

**La Inteligencia Artificial como Herramienta para la Planeación del Impuesto de Renta en
las Pymes en Colombia**

Alexander David Pino Acosta

Mónica Alexandra Jurado Moreno

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas

Maestría en Tributación

Manizales

Enero de 2024

**La Inteligencia Artificial como Herramienta para la Planeación del Impuesto de Renta en
las Pymes en Colombia**

Alexander David Pino Acosta

Mónica Alexandra Jurado Moreno

Trabajo de grado para optar por el título de Magíster en Tributación

Tutores

Carlos Augusto Rincón Soto

Luis Fernando Gómez Montoya

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas

Maestría en Tributación

Manizales

Enero de 2024

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Manizales, Caldas, enero de 2024

Dedicatoria

Dedicamos este nuevo logro de nuestras vidas a Dios. Sin Él nada de esto hubiese sido posible.

A mi madre, Ana Nidia Acosta, porque realmente “Soy el resultado de lo que una gran mujer quiso hacer de mí”, gracias, mamá.

A mi legado, Laura Sofia, Javier Andrés, David Alejandro y Axel Santiago Pino, para que cada uno de mis logros alcanzados les sirva de ejemplo.

Alexander David Pino Acosta

A mi madre, Gladys Moreno, ella ha sido un ejemplo de resiliencia, me ha infundido valores y se alegra por mis triunfos como si fueran suyos.

A mis hermanos, sobrina y amigos, por formar parte de este camino y alentarme a seguir adelante.

Mónica Alexandra Jurado Moreno

Agradecimientos

Ha sido un tiempo de mucho aprendizaje y crecimiento para nuestras vidas. Esta sea la oportunidad para dar gracias a Dios por permitirnos culminar este logro. “Dad gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios para con vosotros en Cristo Jesús” (1 Ts 5:18)

A nuestros tutores de trabajo de Grado, Mg. Luis Fernando Gómez y Dr. Carlos Augusto Rincón, les agradecemos su conocimiento, paciencia, entusiasmo, dirección y guía, que fueron fundamentales para llevar a buen puerto la culminación de este trabajo de grado.

A Héctor Arbey Cajiao Saavedra y Nora Esther Calambás, les agradezco de manera especial por su entrañable cariño, su fe en mí, su alegría por mis logros, su apoyo en los momentos difíciles y su orgullo por mí superación. Siempre estaré agradecida con ustedes, y sé que nunca podré corresponderles todo su aprecio y cariño. Mónica Jurado.

A nuestras familias, compañeros de clase, amigos, profesores y todos aquellos que nos apoyaron en este camino, les agradecemos de corazón.

Contenido

1	Capítulo I.....	16
1.1	Planteamiento del Problema.....	16
1.2	Objetivos	18
1.2.1	Objetivo General	18
1.2.2	Objetivos Específicos	19
1.3	Justificación.....	19
1.4	Delimitación y Alcance de la Investigación.....	20
2	Capítulo II.....	22
2.1	Marco Referencial.....	22
2.1.1	Antecedentes de la Investigación	22
2.1.1.1	Análisis de la Inteligencia Artificial y la Robótica en Cuanto a la Incidencia que Puede Tener El Impuesto a la Renta de las Personas Jurídicas en el Ecuador	22
2.1.1.2	Big Data e Inteligencia Artificial: una Aproximación a los Desafíos Éticos y Jurídicos de Su Implementación en las Administraciones Tributarias.	23
2.1.1.3	Inteligencia Artificial y Administración Tributaria.	24
2.1.1.4	¿Cómo Agregar Valor a una Organización a Través de Planeación Tributaria Estratégica con Énfasis en Zonas Francas e Impuesto de Renta?.....	24
2.1.1.5	Impacto de la Inteligencia Fiscal Frente a la Evasión Tributaria y su Posible Aplicación Territorial. Análisis del Estado del Arte.	25

2.1.1.6	Planeación Tributaria en el Impuesto de Renta para Pequeñas y Medianas Empresas de Personas Naturales Pertenecientes al Sector Manufacturero del Cuero de Cali.....	26
2.1.2	Marco Teórico.....	27
2.1.2.1	La Teoría de Eheberg.....	27
2.1.2.2	Teoría General de los Beneficios Tributarios.....	27
2.1.2.3	Teoría de la Imposición Equitativa.....	28
2.1.3	Marco Conceptual.....	29
2.1.3.1	Inteligencia Artificial (IA).....	29
2.1.3.2	Inteligencia Artificial Tributaria (IAT).....	30
2.1.3.3	Planeación Estratégica Tributaria (PET).....	31
2.1.3.4	Inteligencia Fiscal (IF).....	32
2.1.3.5	Big Data.....	33
2.1.3.6	Minería de Datos.....	34
2.1.3.7	Aprendizaje Automático.....	35
3	Capítulo III.....	36
3.1	Aspectos Metodológicos.....	36
3.1.1	Diseño de la Investigación.....	36
3.1.2	Tipo de Estudio.....	36
3.1.3	Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información.....	36

3.1.4 Tratamiento y Análisis de la Información.....	37
4 Capítulo IV	38
4.1 Análisis y Discusión de los Resultados.....	38
4.1.1 Problemáticas Asociadas a la Planeación de Impuestos	38
4.1.1.1 Contexto Histórico.	38
4.1.1.2 Factores Limitantes para que las Pymes Lleven a Cabo una Adecuada Planeación.....	38
4.2 Procedimiento para la Planeación del Impuesto de Renta	47
4.2.1 Análisis de la Estructura Organizacional.	49
4.2.2 Identificación de Ingresos, Costos y Gastos.	54
4.2.3 Revisión de Incentivos y Beneficios Tributarios.	55
4.2.4 Estrategias de Optimización.....	57
4.3 Estrategias para la Elaboración de Herramientas de IA para la Planeación del Impuesto de Renta.....	61
4.4 Discusiones Finales	72
Conclusiones.....	75
Referencias Bibliográficas	77

Lista de tablas

Tabla 1. Problemáticas asociadas a la planeación de impuesto de renta en las pymes.....	47
Tabla 2. Clasificación de las empresas.	50
Tabla 3. Procedimientos para la planeación del impuesto de renta en las pymes en Colombia.....	60

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo de la planificación tributaria	59
Figura 2. Revoluciones industriales.....	61
Figura 3. Industria 4.0.....	62
Figura 4. Herramientas de Inteligencia Artificial	65
Figura 5. La inteligencia artificial es capaz de ver, oír y comprender.....	66
Figura 6. Proceso para desarrollar un programa de inteligencia artificial en planeación tributaria	68

Resumen

Este trabajo propone estrategias para la implementación de una herramienta de inteligencia artificial (IA) que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia. Para ello, es necesario identificar las problemáticas asociadas a la planeación tributaria, como la complejidad de la legislación tributaria, la falta de conocimiento técnico y la limitación de recursos de la pyme para adquirir asesoría especializada. Estas problemáticas pueden generar inconsistencias en el cumplimiento de las obligaciones fiscales de la pyme.

La planeación tributaria es un proceso de análisis que requiere conocer la estructura organizacional de la empresa, identificar sus ingresos, costos y gastos, la revisión de incentivos y beneficios tributarios, y finalmente determinar las estrategias de optimización tributaria. La implementación de la IA para la planeación del impuesto de renta es una propuesta para facilitar el proceso, reducir costos y mejorar la eficiencia en el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

Palabras clave: planeación tributaria, inteligencia artificial (IA), impuesto de renta, pymes, legislación tributaria.

Abstract

This work proposes strategies for the implementation of an artificial intelligence (AI) tool that enables income tax planning for small and medium-sized enterprises (SMEs) in Colombia. To achieve this, it is necessary to identify problems associated with tax planning, such as the complexity of tax legislation, lack of technical knowledge, and the limited resources of SMEs to acquire specialized advice. These issues can lead to inconsistencies in the SME's tax compliance.

Tax planning is an analytical process that requires understanding the organizational structure of the company, identifying its revenues, costs, and expenses, reviewing tax incentives and benefits, and ultimately determining tax optimization strategies. The implementation of AI for income tax planning is a proposal to streamline the process, reduce costs, and enhance efficiency in fulfilling tax obligations.

Keywords: tax planning, artificial intelligence (AI), income tax, SMEs, tax legislation.

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial en el mundo de los tributos está siendo un tema de gran interés y desarrollo en la actualidad. De acuerdo, con Ossandón (2020) un estudio elaborado por Isora, el 62,7% de las entidades fiscalizadoras de los países más desarrollados, están implementando o están planeando implementar soluciones de inteligencia artificial para sus funciones. La inteligencia artificial le está permitiendo a las administraciones tributarias de diferentes países y territorios, tener un mayor control en el recaudo de los impuestos y construir una comunicación más personalizada con los contribuyentes, acción que conlleva que exista una mejor eficacia y efectividad en los procesos que se requieren al momento de declarar y pagar los impuestos.

La planeación tributaria es un mecanismo de alta eficiencia, en la medida que les permite a las organizaciones obtener una menor carga impositiva dentro del marco legal establecido, sin incurrir en actos que vayan en contra de las leyes tributarias (Parra, 2014). Además, una adecuada planificación tributaria puede generar beneficios económicos y cambios que se verán reflejados en el flujo de caja de la empresa.

Es por ello, que se buscó con esta investigación describir los pasos que se deben tener en consideración para llevar a cabo la implementación de una herramienta de inteligencia artificial que le permita a los contribuyentes una optimización en su carga impositiva; en esta ocasión nos enfocamos en los contribuyentes que pertenecen a las pequeñas y medianas empresas, dado que en la gestión que se desarrolla dentro de este tipo de empresas en cuanto a la planeación tributaria puede presentar limitaciones, debido a la falta de recursos o de personal especializado, con el cual se podría realizar un análisis de acuerdo al tipo de actividad económica, lugar de ubicación de la empresa, posibles inversiones a realizar, entre otros factores, que ayude a la toma

de decisiones para disminuir el impacto financiero del impuesto de renta y complementarios en las pymes, pues durante los últimos años su gasto con referencia al impuesto de renta y complementarios incrementa en las pymes, debido a las reformas tributarias.

Para el avance de este proyecto se llevó a cabo un análisis de tipo descriptivo, partiendo de una detallada investigación literaria acerca de la inteligencia artificial, la planeación tributaria y los resultados que se han dado a partir de la relación IA-Administración Tributaria en otros países. Por otro lado, se realizaron entrevistas a profesionales en contaduría pública, que enfocan su trabajo en la planeación tributaria, como también a ingenieros en sistemas relacionados con los avances de la inteligencia artificial, que nos ayudaron a obtener resultados para identificar los factores que se deben tener en cuenta para la implementación de la IA en asesorías para la planeación tributaria.

Este trabajo se aborda a partir de cuatro capítulos, introducción, conclusiones y finalmente las referencias bibliográficas.

El capítulo 1, aborda la relevancia de implementar la Inteligencia Artificial (IA) en el campo de los impuestos, específicamente en el impuesto de renta de las pequeñas y medianas empresas (pyme). El estudio buscó determinar los procesos para la implementación de una herramienta de IA que optimice el impuesto de renta en las pymes, considerando limitaciones, procedimientos y propuestas para su aplicación. Se justifica la importancia de la IA en la mejora del proceso de recaudo para los reguladores de impuestos y en la experiencia en impuestos para los contribuyentes. Además, se delimita el alcance de la investigación en el contexto colombiano, donde las pymes enfrentan limitaciones para llevar a cabo la planeación tributaria, y se buscó aportar una ruta para la implementación de un software basado en IA que les brinde una herramienta para hacer planeación tributaria del impuesto de renta.

El Capítulo II presenta los antecedentes, el marco teórico y conceptual de la investigación. Se mencionan seis estudios previos relacionados con la inteligencia artificial, la administración y la planeación tributarias. Además, se introducen tres teorías relevantes: la teoría de Eheberg, la teoría general de los beneficios tributarios y la teoría de la imposición equitativa. También se define la inteligencia artificial como la capacidad de las máquinas para aprender de los datos y tomar decisiones. Además, se abordan conceptos clave como la inteligencia artificial tributaria, la planificación estratégica tributaria, la inteligencia fiscal, el big data, la minería de datos y el aprendizaje automático.

El capítulo III describe el diseño de la investigación, el cual es de tipo descriptivo. Se utilizaron entrevistas y revisión de literatura como técnicas de recolección de información, y se aplicó el análisis de procesos para identificar oportunidades de mejora en la planeación tributaria con inteligencia artificial, y el capítulo IV aborda la complejidad de la legislación tributaria en Colombia en comparación con la de países como Estados Unidos, resaltada por un contador público colombiano que trabaja en Estados Unidos. Se discute el proceso de optimización del impuesto de renta, la planificación estratégica tributaria, la inteligencia fiscal y la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito tributario. Se detallan los elementos clave para realizar una planeación tributaria efectiva, incluyendo la clasificación de empresas en Colombia según su tamaño y actividad comercial. Además, se mencionan las limitaciones para la optimización de impuestos en las pymes, como la complejidad de la legislación tributaria en Colombia y la falta de acceso al conocimiento técnico. También se destaca la importancia de la colaboración entre ingenieros en sistemas, tributaritas y especialistas en inteligencia artificial para lograr el éxito de un programa basado en inteligencia artificial para la planeación tributaria.

1 Capítulo I

1.1 Planteamiento del Problema

La Inteligencia Artificial (IA) avizora cambios importantes en diferentes campos del saber (Ocaña-Fernández, 2019), es tanto así, que ciertos expertos establecen que algunos empleos técnicos y hasta profesionales podrían verse afectados o disminuidos por ella. Es así que, con respecto al tema de los impuestos, la IA podría vislumbrar varios tipos de cambios muy importantes, además, de la auditoría en impuestos para cuando se requiere comparar y contrastar los datos del regulador.

Actualmente, la tecnología con el Big data, el blockchain y el lenguaje Xbrl, ha mostrado avances importantes en el control de los metadatos de los órganos de regulación fiscal (Deloitte, 2017). Ahora, la IA ostenta nuevos cambios, así como proyecta cambios significativos con respecto al tratamiento, proceso y pago de los temas tributarios, tanto para las entidades de control de impuestos y como para los contribuyentes del impuesto de renta y complementarios. Conocer los alcances actuales de la IA relacionados con los tributos, su aplicación, y los posibles aportes futuros, permite comprender el derrotero de la IA en el sistema tributario de los países.

Algunos autores plantean que la aplicación de nuevas tecnologías en el manejo y control de la información permite que las entidades de control de impuestos puedan mejorar sus procesos de inspección y fiscalización, disminuyendo la corrupción y el fraude en el tema de impuestos (Cuello, 2021). Por lo tanto, los países con mayores índices de corrupción deberían patrocinar proyectos basados en el manejo de las tecnologías digitales, para el control de la información, revelación y recaudo de los impuestos de los contribuyentes. Así mismo, la transparencia de la información digital está relacionada con la disminución de la corrupción, estudios como los de

Cristancho (2017) y Dabbagh (2016) muestran que existe relación entre la transparencia y los niveles de corrupción.

Los entes de administración tributaria están proyectando el uso de la IA para mejorar el recaudo, disminuir el fraude y fiscalizar a los contribuyentes, la mayoría de los trabajos están enfocados en la gestión de los administradores tributarios (Valadão, 2019), sin embargo, también debería utilizarse esta herramienta en beneficio de los contribuyentes.

Las empresas pueden utilizar estrategias de planeación fiscal para disminuir su carga impositiva de manera legal y ética. La normatividad ofrece diferentes métodos que permiten proyectar la inversión, los costos y los gastos, lo que puede resultar en una disminución significativa del impuesto de renta a pagar, sin necesidad de caer en procedimientos inadecuados (Cardona y Orozco, 2007). No obstante, la planificación fiscal dista de ser sencilla. Se trata de un campo complejo regido por una amplia variedad de normas que no son aplicables a todas las situaciones, tipos de organizaciones, sectores o contribuyentes. La planeación fiscal es una tarea esencial para las empresas, pero los contadores están cada vez más ocupados revisando las normas vigentes y analizando su impacto en cada caso. En este contexto, la IA podría ser una herramienta clave para apoyar la reflexión sobre estas situaciones.

El impuesto de renta se constituye uno de los tributos más complejos y onerosos para las empresas, lo que lo convierte en un componente fundamental de la planeación fiscal. Las pequeñas y medianas empresas (pyme), también se ven afectadas por el impuesto de renta, y generalmente, no tienen asesores tributarios que los puedan apoyar en este proceso, entre otras cosas; dado que los expertos en estos temas tienen honorarios que para las pymes no son accesibles, no son llamativos o no están dentro de sus conductas comunes invertir en este tipo de asesorías (Mendoza y Villany, 2014). Por esta razón, la IA podría disminuir los costos y volver

alcanzables para las pequeñas y medianas empresas el proceso de planeación tributaria en el impuesto Renta.

Según la IBM (2022), Colombia es uno de los países con menos avances en la implementación y exploración de IA. Cuestión que conlleva quedar rezagada en avances tecnológicos frente a países, como Brasil, México, Perú y Chile, que han mostrado mejores indicadores tanto en implementación como en exploración. A pesar de que 1 de cada 4 empresas en Colombia han implementado IA, el indicador de desarrollo muestra apenas un 23% de implementación y un 47% de exploración.

Este trabajo es la primera parte y la base para lo que puede ser la implementación de IA en materia tributaria, donde se elabora el estudio y las proyecciones para analizar, caracterizar y determinar los procedimientos y dimensiones a tener en cuenta para el desarrollo de la IA en el campo de los impuestos, en este caso situado en el impuesto de renta de las pequeñas y medianas empresas (pyme). La proyección es que esta información pueda servir para posteriormente, desarrollar una herramienta basada en IA, donde se pueda aplicar los conocimientos recolectados en el desarrollo de esta investigación. Por ello, este trabajo se aborda a través del siguiente interrogante ¿Cuáles podrían ser las estrategias para la implementación de una inteligencia artificial que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas pyme?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar las estrategias para la implementación de una inteligencia artificial que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas pyme.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar algunas problemáticas asociadas a la planeación del impuesto de renta en las pymes.
- Describir los procedimientos para la planeación del impuesto de renta en las pymes en Colombia.
- Proponer las estrategias para la implementación de una inteligencia artificial para la planeación tributaria del impuesto de renta en las pymes.

1.3 Justificación

Es importante comprender que las tecnologías emergentes, y más la inteligencia artificial (IA), están creando una disrupción en los temas de recolección, control, presentación y auditoría de la información tributaria, así como, en la relación que existe entre los contribuyentes y los reguladores. Pues la IA tiene el potencial para transformar la automatización de procesos, la precisión de la revisión de la información, la transparencia para distintos usuarios, en menor tiempo, y todo a menor costo.

Por lo tanto, esto es importante, dado que mejorará el proceso de recaudo para los reguladores de impuestos, pero esto debe ir de la mano con herramientas también que mejoren la experiencia en impuestos para los contribuyentes. Actualmente las herramientas y trabajos sobre tecnologías emergentes se están enfocando en entidades de control y recaudo de los impuestos, creando procesos de vigilancia y detección de omisiones y errores en las declaraciones de impuestos de manera eficaz y eficiente. Además, estas herramientas actúan de forma preventiva y orientativa comunicando a los contribuyentes sobre la información sugerida (no exacta) a reportar en sus declaraciones tributarias, una vez recopilada la información reportada a través de terceros por parte de las entidades de control.

Por ello, es importante, también estudiar cómo la IA podría aportar a la disminución de errores y a la posibilidad de utilizar estrategias que permitan emplear los beneficios tributarios que ofrece la legislación, que generalmente deben revisarse de manera individual por cada contribuyente, para analizar si cumple con las características y elementos de exigencia de la norma. Pero dado que los regímenes fiscales son tan extensos, y no están escritos en lenguaje natural, el conocimiento del algoritmo se hace complejo hasta para los expertos, mucho más para aquellos contribuyentes que no tienen conocimiento sobre el tema fiscal y que no son grandes empresarios para pagar expertos. Es aquí, donde la IA, podría abarcar este tipo de usuarios aportando herramientas de asesoría a un menor costo.

Por ello, es importante entender el alcance actual y futuro que estas herramientas podrían abarcar en los procesos de asesoría tributaria a los contribuyentes, y cuáles serían los elementos que deberían tenerse en cuenta para elaborar este tipo de herramientas cuando se enfoca a marcos regulatorios específicos de una jurisdicción. Los resultados de esta investigación pueden contribuir a los alcances de una herramienta de IA para apoyo a los contribuyentes, estas herramientas pueden servir para mejorar la atención al contribuyente, lo cual es de interés para las entidades de administración de impuestos, las universidades y otros tipos de entidades que podrían apoyar en esta clase de desarrollo.

1.4 Delimitación y Alcance de la Investigación

La planeación tributaria es un proceso que resulta de gran utilidad para las empresas, ya que permite llevar un control tributario y financiero adecuado, optimizar costos y gastos, y en algunos casos, disminuir la carga impositiva. En Colombia, el impuesto de renta es una fuente de ingresos importante para el Estado, por lo que el pago adecuado de este impuesto es beneficioso para todas las partes involucradas: el Estado y los contribuyentes. Sin embargo, las pymes, que

representan alrededor del 90% de las empresas del país (Santa-María, 2021), se ven limitadas para llevar a cabo la planeación tributaria debido a distintos factores.

El estudio de las limitaciones del proceso de planeación tributaria, el uso de la inteligencia artificial y las necesidades de las pymes podría contribuir a la implementación de un software basado en inteligencia artificial que facilite la planeación tributaria del impuesto de renta para las pymes.

2 Capítulo II

2.1 Marco Referencial

2.1.1 Antecedentes de la Investigación

Para el desarrollo de esta investigación, se realizó una búsqueda de referentes nacionales e internacionales que tuvieran objetivos y conclusiones alineados con el objetivo general de este trabajo. En este proceso, se tuvieron en cuenta cinco tesis y un artículo, que se describen a continuación.

2.1.1.1 Análisis de la Inteligencia Artificial y la Robótica en Cuanto a la Incidencia que Puede Tener El Impuesto a la Renta de las Personas Jurídicas en el Ecuador.

En la investigación realizada se encontró a Abril (2022) quien, en su estudio ejecutado en el sector empresarial de Cuenca, Ecuador, analiza el efecto que genera la implementación de la inteligencia artificial y la robótica, en el pago del impuesto de renta a cargo de las personas jurídicas. Para darle cumplimiento al objetivo, el autor realizó un estudio longitudinal prospectivo, basado en el método inductivo-deductivo, analizando el impacto y efecto que produce la injerencia tecnológica hegemónica en el derecho tributario. En este trabajo de grado se concluye que las actividades ejecutadas mediante la inteligencia artificial y la robótica son un aporte fundamental en el desarrollo de las actividades económicas que finalmente desembocan en el ámbito tributario. El análisis desarrollado por Abril (2022), sirve como soporte a esta investigación, dado que se muestra que la implementación de la inteligencia artificial es un avance importante y significativo en las administraciones tributarias a nivel internacional y que el desarrollo se ha venido presentando en diferentes países, como es el caso de Ecuador. En este mismo sentido, nos permite tener una base significativa en el análisis de largo plazo de implementación de la inteligencia artificial en asuntos tributarios en Colombia.

2.1.1.2 Big Data e Inteligencia Artificial: una Aproximación a los Desafíos Éticos y Jurídicos de Su Implementación en las Administraciones Tributarias.

Rodríguez (2021), busca en su artículo Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias, realizado en España, discutir los desafíos éticos y legales que surgen del uso de tecnologías disruptivas asociadas con la inteligencia artificial en las administraciones tributarias, como también determinar los perjuicios a los derechos y garantías de los contribuyentes que surgen a partir de la implementación de las tecnologías disruptivas. Para el desarrollo de este estudio, el autor provee distintos casos y ejemplos de estudios que se han realizado en los diferentes países donde se han implementado la inteligencia artificial, para ilustrar los problemas éticos y legales que pueden emerger en este contexto. En este artículo, el autor concluye que la inserción en el uso del big data y la inteligencia artificial para la administración tributaria constituye unos desafíos éticos y legales de alta importancia, especialmente en lo que respecta a la protección de los derechos y garantías de los contribuyentes; es por ello que considera importante la necesidad de que se establezcan mecanismos legales para la implementación de la inteligencia artificial. Este artículo aporta una posición significativa a la investigación, dado que los objetivos están fundamentados en el contribuyente.

2.1.1.3 Inteligencia Artificial y Administración Tributaria. El trabajo Inteligencia artificial y Administración tributaria, presentado por Nasimba (2021), tiene como objetivo explorar el impacto de la inteligencia artificial en la administración tributaria, teniendo en cuenta los beneficios para los contribuyentes y la lucha contra el fraude fiscal, considerando cuestiones éticas que provengan la violación de los derechos del contribuyente. Este trabajo fue desarrollado mediante un análisis bibliográfico y estadístico del impacto que tiene la inteligencia artificial en las Administraciones tributarias para dar a conocer las oportunidades y los riesgos de esta tecnología y saber cómo se están enfrentando estos desafíos. Este trabajo llegó a la conclusión en que la puesta en marcha de la inteligencia artificial en la administración tributaria ha sido un aporte crucial para darle cumplimiento a las obligaciones fiscales y por ende, a disminuir el fraude. De este mismo modo, a través del uso de la inteligencia artificial, la administración tributaria logra brindarles a los contribuyentes servicios personalizados, que conlleven disminuir los plazos de resolución y que exista una mejor calidad de los servicios.

2.1.1.4 ¿Cómo Agregar Valor a una Organización a Través de Planeación Tributaria Estratégica con Énfasis en Zonas Francas e Impuesto de Renta?

Casamachín y Salinas (2009), presentan el trabajo titulado “¿Cómo agregar valor a una organización a través de planeación tributaria estratégica con énfasis en zonas francas e impuesto de renta?”, que tiene como objetivo fundamental revelar la variedad de alternativas legales que permiten el incremento de valor en una organización, por medio de un proceso de planeación estratégica tributaria, que posibilite la disminución en la carga fiscal del impuesto de renta si se traslada una compañía del territorio aduanero nacional a una zona franca. Esta investigación tuvo como metodología un análisis documental y la recolección de datos mediante entrevistas a directores de impuestos de empresas grandes conocidas, tales como Riopaila Castilla, Assenda,

Lloreda, Propal. Se concluyó que la importancia de la planeación estratégica tributaria está fundamentada en el hecho de conocer y saber interpretar las normas, puesto que esto conlleva obtener resultados significativos en materia de ahorro para los contribuyentes, sin la necesidad de recurrir a prácticas fraudulentas; asimismo cuando se realiza una acertada planeación estratégica tributaria, se obtienen alternativas interesantes para la reducción de la carga impositiva, en cuanto a impuesto de renta se refiere.

2.1.1.5 Impacto de la Inteligencia Fiscal Frente a la Evasión Tributaria y su Posible Aplicación Territorial. Análisis del Estado del Arte.

Castañeda y Montoya (2022), tienen como objetivo en su trabajo el impacto de la inteligencia fiscal frente a la evasión tributaria y su posible aplicación territorial. Análisis del estado del arte estudia el impacto de la inteligencia fiscal frente a la evasión tributaria y su posible aplicación territorial. El estudio se desarrolló en Medellín, Colombia; mediante una investigación de tipo cualitativa y de fuente documental, donde se tomó como referencia los resultados obtenidos de países que han implementado unidades de inteligencia fiscal. Las autoras obtuvieron como resultado que las administraciones tributarias deben aprovechar los avances tecnológicos para obtener una mejor efectividad en sus procesos, puesto que las tecnologías ayudan a que la carga administrativa disminuya, exista un cruce de grandes datos entre las distintas organizaciones pertinentes, para así detectar errores con anticipación y lograr mitigarlos. El desarrollo de esta investigación nos sirve como fundamento para saber la implementación de la inteligencia artificial en asuntos tributarios en Colombia, es una gran apuesta para el desarrollo del país en aspectos como la tecnología, el recaudo y pago de impuestos. Adicionalmente, nos da una mirada hacia la implementación de la inteligencia artificial en materia de impuestos en algunos territorios y sectores específicos.

2.1.1.6 Planeación Tributaria en el Impuesto de Renta para Pequeñas y Medianas Empresas de Personas Naturales Pertenecientes al Sector Manufacturero del Cuero de Cali.

Finalmente, se indagó a Mendoza y Villany (2014), quien en su investigación desarrollada en el sector manufacturero de Cali, Valle del Cauca; describe la forma en que la planeación Tributaria puede proveer beneficios a nivel económico a estas empresas, teniendo un buen manejo de la norma y su constitución como un ente jurídico, para esto se estudió una muestra de aquellas personas que se encuentran en el Municipio de Santiago de Cali, dentro de las pequeñas y medianas empresas, que tenga poder de decisión dentro de ellas, con un nivel académico de bachiller como mínimo y que tenga un año de experiencia en el medio, población a la que se le aplicó una encuesta. Este estudio arrojó como resultado que el hecho de constituir de manera legal la actividad económica que se practica, está condicionado por la desconfianza que presentan los microempresarios en la distribución del recaudo del impuesto de renta, debido a que estos últimos no se ven beneficiados en ningún sentido en tema fiscales. Así mismo, se encontró que el concepto de planeación tributaria es desconocido por los microempresarios, pero altamente identificado por los grandes empresarios. La conclusión a la que llegan los autores se enmarca en la premisa de la planeación tributaria es la salida a los problemas de evasión y elusión fiscal; una correcta aplicación de los mecanismos de planeación tributaria permite una obtención y mejora de los beneficios legales, conllevando la maximización de las utilidades de las empresas. Este antecedente sirve como respaldo ante el estudio que se está ejecutando, dado que la preocupación se ha centrado en las pymes como personas jurídicas responsables del impuesto de renta.

2.1.2 Marco Teórico

2.1.2.1 La Teoría de Eberberg.

En este sentido la teoría de Eberberg según Chávez Ackermann (2014):

Tiene sus cimientos en la premisa de que el pago de los tributos es una obligación de los ciudadanos de un territorio, que no debe requerir de un fundamento jurídico especial, considerando como un principio el deber de tributar que en sí mismo no reconoce límites, a pesar de que los tiene en cada situación particular en las razones de oportunidad que aconseja la tendencia de servir al interés general. Esta teoría considera que si existen otros aportes y obligaciones que no poseen fundamento jurídico, no deberían tener el aporte que hacen la comunidad para su bienestar social y mejor calidad de vida. (p. 49)

2.1.2.2 Teoría General de los Beneficios Tributarios.

La teoría general de los beneficios tributarios se refiere al conjunto de principios y conceptos que se utilizan para analizar y comprender los beneficios fiscales o tributarios que se les otorgan a los contribuyentes. (Bird, 2010) Estos beneficios pueden tomar diversas formas, como exenciones, deducciones, créditos fiscales, rentas exentas y especiales, entre otros que se consideran en la ley tributaria.

La teoría general de los beneficios tributarios se focaliza en los efectos económicos y sociales que tienen los incentivos fiscales, tanto en el sujeto pasivo como en la economía en general. (Tanzi, 2000). Algunos de los temas que se tratan en esta teoría incluyen la equidad, la eficiencia, la efectividad, la simplicidad y la transparencia de los beneficios tributarios (Arnold, 2013).

De acuerdo, con Ganghof y Schiller (2015), esta teoría es crucial dado que ayuda a los responsables de la formulación de políticas a diseñar medidas fiscales o tributarias que sean efectivas y justas, igualmente que fomenten el crecimiento económico y el bienestar social.

2.1.2.3 Teoría de la Imposición Equitativa.

La teoría de la imposición equitativa se ocupa de la forma en que se distribuyen las cargas fiscales en una sociedad. (Sen, 1999). Según esta teoría, los impuestos deben ser distribuidos de manera justa y equitativa entre los miembros de la sociedad, teniendo en cuenta tanto la capacidad de pago como las contribuciones que hacen a la sociedad. (Rawls, 1971). Los defensores de esta teoría argumentan que aquellos que tienen una mayor capacidad económica podrían pagar una proporción mayor de impuestos que aquellos que tienen una capacidad económica menor, y que aquellos que reciben mayores beneficios de la sociedad contribuirán más al sistema impositivo. (Slemrod, 2017)

La teoría de la imposición equitativa busca promover la equidad y la justicia en la distribución de las cargas fiscales, y se opone a sistemas impositivos que pueden resultar regresivos o que favorecen a los grupos de mayor poder económico.

Rawls (1971) sostiene que la imposición equitativa significa que cada persona debe contribuir a la sociedad de acuerdo con su capacidad, y que aquellos que tienen más capacidad deben contribuir más que aquellos que tienen menos capacidad. Además, Rawls enfatizó que la imposición equitativa debe ser justa y que no debe permitir que algunos miembros de la sociedad se beneficien a expensas de otros.

El filósofo político Nozick (1988) argumenta que la imposición equitativa debe ser mínima, ya que considera que las personas tienen derecho a mantener la mayor parte de sus

ingresos y propiedades. Para este político influyente, la imposición equitativa no debe ser utilizada para redistribuir la riqueza de manera forzada.

Sen (1999) sustenta que la imposición equitativa debe ser un medio para lograr la justicia social y que no puede ser considerada por sí sola como un objetivo en sí mismo. Así mismo, debe tener en cuenta las necesidades y capacidades de cada persona y no debe ser simplemente igualitaria.

2.1.3 Marco Conceptual

2.1.3.1 Inteligencia Artificial (IA).

La definición de inteligencia artificial se ha visto diversificada, dado que diferentes autores la contemplan desde perspectivas diferentes, a partir de ello, tenemos que Rouhiainen (2018) define la inteligencia artificial como la capacidad que poseen las máquinas para hacer uso de los algoritmos, aprender de los datos y hacer uso de ese aprendizaje para la toma de decisiones de una manera muy similar a la de los humanos.

En este mismo sentido, la filósofa e investigadora Requejo (2023) considera que la inteligencia artificial resulta no ser ni tan inteligente, ni tan artificial; su fundamento para esta definición está basado es que ella halla que la inteligencia artificial existe de forma corpórea, dado que está hecha de recursos materiales, mano de obra, logística, entre otros aspectos, lo que produce que no sea considerada tan artificial; así mismo no la considera tan inteligente, porque los datos que arrojan estas tecnologías no son generados por sí solos, sino que siempre hay un humano de por medio en la parametrización de los algoritmos.

Por otro lado, Boden (2017) define que el propósito en definitiva de la (IA) es que los ordenadores puedan realizar las mismas actividades que desarrollan los seres humanos. Expone

que la característica de inteligente está dada por la capacidad de razonamiento que se puede evidenciar en este tipo de tecnologías y que además está acompañada de competencia psicológica; soportando que la inteligencia no se trata de una dimensión única, sino un espacio ampliamente estructurado de capacidades diversas para procesar la información.

2.1.3.2 Inteligencia Artificial Tributaria (IAT).

La inteligencia artificial tributaria es una aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito de la tributación y la recaudación de impuestos. Consiste en el uso de técnicas y algoritmos de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y efectividad de los sistemas tributarios, optimizar el cumplimiento de obligaciones fiscales y reducir los costos administrativos y operativos. (KPMG, 2020; OECD, 2020)

Esta tecnología incluye el uso de algoritmos de aprendizaje automático para analizar grandes conjuntos de datos fiscales y detectar patrones y tendencias que pueden ser útiles para la recaudación de impuestos (Martínez-Ballesteros y Rodríguez-García, 2021).

Además, la inteligencia artificial tributaria puede utilizar chatbots o asistentes virtuales para ayudar a los contribuyentes a comprender mejor las leyes fiscales y cumplir con sus obligaciones tributarias de manera más eficiente. Estas herramientas pueden ofrecer respuestas inmediatas a preguntas frecuentes, proporcionar información sobre la presentación de impuestos y guiar a los contribuyentes en los procesos de presentación de declaraciones y pago de impuestos (Xu y Li, 2021).

En general, la inteligencia artificial tributaria tiene como objetivo mejorar la eficacia y la eficiencia de los sistemas tributarios y fiscales mediante la aplicación de tecnologías de inteligencia artificial avanzadas (Rosenbloom, 2020). Entre las aplicaciones prácticas de la

inteligencia artificial tributaria se encuentran la detección de fraudes fiscales, la identificación de patrones de evasión fiscal y la optimización de la planificación fiscal. Además, puede ayudar a los profesionales de la tributación y la fiscalidad a tomar decisiones más informadas y precisas, lo que puede reducir los errores y aumentar la eficiencia y la eficacia en la gestión fiscal.

Cabe destacar que el uso de la inteligencia artificial en la fiscalidad también plantea desafíos éticos y de privacidad, ya que los datos fiscales y financieros son altamente sensibles y confidenciales. Es importante que se establezcan marcos regulatorios claros para garantizar el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito de la tributación.

2.1.3.3 Planeación Estratégica Tributaria (PET).

La planificación estratégica tributaria es un proceso mediante el cual las empresas y los individuos identifican y aprovechan las oportunidades legales para reducir su carga tributaria. Consiste en diseñar e implementar una estrategia fiscal que permita cumplir con las obligaciones fiscales de manera eficiente y efectiva, aprovechando las deducciones, exenciones y otros beneficios fiscales disponibles en la legislación tributaria (Aguilar et al, 2021; Luna y Ramírez, 2021; Spilker et al, 2020).

La planificación estratégica tributaria implica el uso de estrategias legales, contables y financieras para minimizar el impacto fiscal de las operaciones empresariales y personales. Puede incluir la elección de la estructura empresarial más adecuada, la gestión de los ingresos y gastos para maximizar las deducciones fiscales, la utilización de regímenes fiscales preferenciales y la aplicación de estrategias de diferimiento de impuestos (Aguilar et al, 2021; Spilker et al, 2020).

La planificación estratégica tributaria debe realizarse en cumplimiento de las leyes fiscales vigentes, evitando cualquier tipo de evasión o elusión fiscal que pueda ser considerado ilegal (Luna y Ramírez, 2021).

En general, la planificación estratégica tributaria busca optimizar la carga fiscal de las empresas y los individuos a través de una gestión eficiente y efectiva de sus obligaciones fiscales, lo que se traduce en una mayor rentabilidad y una mejor gestión de sus finanzas (Spilker et al, 2020).

La planeación fiscal en Colombia es una práctica legal siempre que se realice en cumplimiento de las leyes fiscales vigentes. Sin embargo, debe evitarse cualquier tipo de evasión o elusión fiscal que pueda ser considerado ilegal, ya que esto puede generar sanciones y multas por parte de las autoridades fiscales (Borrero, 2018).

Es importante destacar que, en Colombia, las leyes fiscales son complejas y cambiantes, lo que hace que la planeación fiscal sea un proceso continuo y dinámico. Por esta razón, es recomendable contar con la asesoría de expertos en materia fiscal para garantizar que las estrategias fiscales se ajusten a la normatividad vigente y sean efectivas en la reducción de la carga tributaria (Cárdenas, 2020).

En Colombia se busca optimizar la carga fiscal de las empresas y los individuos a través de una gestión eficiente y efectiva de sus obligaciones fiscales, lo que se traduce en una mayor rentabilidad y una mejor gestión de sus finanzas (Borrero, 2018).

2.1.3.4 Inteligencia Fiscal (IF).

La inteligencia fiscal se refiere al uso de tecnologías de información y herramientas analíticas avanzadas para recolectar, analizar y utilizar datos fiscales con el fin de mejorar la

eficiencia y efectividad de las administraciones tributarias. La inteligencia fiscal puede ayudar a las autoridades tributarias a detectar fraudes fiscales, identificar riesgos y oportunidades fiscales, y mejorar la calidad de los servicios y la satisfacción de los contribuyentes (OECD, 2020).

Algunas de las tecnologías de información y herramientas analíticas utilizadas en la inteligencia fiscal incluyen análisis de big data, minería de datos, inteligencia artificial, automatización de procesos y análisis de redes sociales. Estas herramientas pueden ayudar a las autoridades tributarias a mejorar la precisión y la eficiencia en la recolección de datos fiscales, así como a identificar patrones y tendencias que podrían indicar prácticas fraudulentas o evasión fiscal (OECD, 2020).

En resumen, la inteligencia fiscal es una herramienta cada vez más importante para las administraciones tributarias, ya que les permite ser más eficientes en el recaudo de impuestos y en la lucha contra la evasión fiscal, al mismo tiempo que mejora la experiencia de los contribuyentes.

2.1.3.5 Big Data.

Big data hace referencia a conjuntos de datos extremadamente grandes y complejos que no pueden procesarse o analizarse fácilmente con los métodos tradicionales de tratamiento de datos. El análisis de big data implica el uso de tecnologías y técnicas avanzadas, como el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, para extraer información y valor de estos grandes conjuntos de datos (Kumar et al, 2022).

De acuerdo, con Nathan et al. (2022) el Big data se caracterizan por su volumen, velocidad y variedad, y requieren herramientas y técnicas especializadas para extraer de ellos información significativa. Analizando conjuntos de datos amplios y diversos, los investigadores

pueden comprender mejor los sistemas y fenómenos complejos y hacer predicciones y tomar decisiones más precisas.

La finalidad y enfoque del Big data varía según el campo y la aplicación, pero en general su objetivo es extraer ideas y conocimientos de conjuntos de datos grandes y complejos para fundamentar la toma de decisiones, mejorar los procesos e impulsar la innovación.

2.1.3.6 Minería de Datos.

La minería de datos implica el proceso de identificar patrones, relaciones y conocimientos valiosos en conjuntos extensos de datos. Emplea técnicas y algoritmos de análisis de datos para extraer información relevante y oculta, que puede ser aplicada en la toma de decisiones informadas y la resolución de problemas en diversas áreas, como la medicina, la industria y el comercio, entre otras. (Castrillón et al, 2022)

Riquelme et al. (2006) exponen que la revolución digital ha hecho posible que la información digitalizada sea fácil de capturar, procesar, almacenar, distribuir y transmitir. La minería de datos utiliza una variedad de tecnologías, como algoritmos de aprendizaje automático, estadísticas, inteligencia artificial, bases de datos, visualización de datos y técnicas de procesamiento de lenguaje natural. Estas tecnologías permiten a los analistas de datos descubrir patrones y tendencias en grandes conjuntos de datos y extraer información valiosa para la toma de decisiones.

Algunas de las aplicaciones más frecuentes comprenden la segmentación de clientes, la predicción de ventas, la evaluación de riesgos, el diagnóstico de enfermedades y la eficacia de tratamientos en el ámbito de la medicina y la farmacia. También abarcan la seguridad y la detección de fraudes, la recuperación de información no numérica, como la minería de texto y

web, la búsqueda e identificación de imágenes, vídeos, voz y texto en bases de datos multimedia. (Riquelme et al, 2006).

2.1.3.7 Aprendizaje Automático.

El aprendizaje automático, también conocido como machine learning en inglés, constituye una rama de la inteligencia artificial que se centra en el desarrollo de algoritmos y modelos que posibilitan a las computadoras aprender de datos y mejorar su rendimiento en tareas específicas sin necesidad de una programación detallada para cada tarea. En esencia, el aprendizaje automático capacita a las computadoras para aprender de manera autónoma a partir de ejemplos y experiencias previas, y utilizar este conocimiento para tomar decisiones y realizar predicciones en situaciones nuevas (Jiménez y Díaz, 2022).

Los autores Jiménez y Díaz (2022) explican que la relevancia del aprendizaje automático radica en que posibilita a las computadoras aprender de manera autónoma a partir de datos y experiencias previas, lo que puede mejorar significativamente su capacidad para realizar tareas complejas y tomar decisiones precisas en tiempo real.

Su aplicación está dada en una amplia variedad de campos, desde la medicina y la biotecnología hasta la manufactura y la logística, lo que lo convierte en una herramienta versátil y útil para resolver problemas complejos en diferentes áreas.

3 Capítulo III

3.1 Aspectos Metodológicos

3.1.1 Diseño de la Investigación

Hernández et al. (2014) sugiere que:

Esta investigación se enmarca en un diseño de tipo descriptivo, puesto que se centra en desarrollar un proceso sistemático de recolección de datos, para posteriormente llevar a cabo un análisis e interpretación de los resultados obtenidos a partir de describir fenómenos. (p. 92) Para este caso, se hace una propuesta de una sistematización basado en inteligencia artificial que determine la planeación del impuesto de renta en pymes.

3.1.2 Tipo de Estudio

Este trabajo se desarrolla bajo un enfoque cualitativo según Hernández et al. (2014), para lo cual se realizó una revisión de literatura, sobre el tema de IA y la planeación fiscal del impuesto de renta. Así como la validación de expertos que permitieron identificar los limitantes de las pymes frente a la tributación de la renta, así como los respectivos soportes tecnológicos base para establecer criterios de la propuesta.

3.1.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

El desarrollo de esta propuesta requirió de cinco entrevistas a contadores públicos con conocimiento y experiencia en materia legal, fiscal y contable en empresas de diferentes sectores de la economía colombiana, así como de una entrevista a un ingeniero en sistemas. Estas entrevistas permitieron identificar los beneficios, límites y elementos a tener en cuenta para este tipo de empresas, así como los lineamientos para procesar la información en la implementación de una herramienta de planeación tributaria con IA.

3.1.4 Tratamiento y Análisis de la Información

Para este contexto, se utilizó como método el análisis de procesos que sirven para identificar las diferentes actividades y procesos que conforman los protocolos de resolución de problemas en un modelo de IA para la planeación en el impuesto de renta a cargo de las pymes, según las variables y elementos de cada contexto. El análisis de procesos puede ser considerado como una metodología tanto de investigación como de gestión empresarial. (Drucker, 1954; Harrington, J. 1997) En el ámbito de la investigación, el análisis de procesos puede utilizarse para analizar el funcionamiento de una organización y para identificar áreas de mejora. La planeación tributaria es un proceso complejo que implica el análisis de los aspectos fiscales de una empresa o individuo, y el diseño de estrategias que permitan cumplir con las obligaciones fiscales de manera eficiente.

El análisis de procesos puede ayudar a identificar los procesos involucrados en la planeación tributaria, documentarlos y analizarlos con el objetivo de identificar oportunidades de mejora. (Harrington, 1997) Por ejemplo, se pueden identificar procesos que generen redundancias o procesos que no agreguen valor y diseñar estrategias para eliminarlos o mejorarlos. También se pueden identificar procesos que generen errores o retrasos en la planeación tributaria, y diseñar estrategias para corregirlos y mejorar la eficiencia del proceso (Fondas, 1993).

4 Capítulo IV

4.1 Análisis y Discusión de los Resultados

Los resultados de esta investigación responden a los objetivos específicos planteados para alcanzar el objetivo general de determinar las estrategias para la implementación de una inteligencia artificial que permita la planeación del impuesto de renta en personas jurídicas pyme. A continuación, se presentan los resultados de cada uno de los objetivos específicos.

4.1.1 Problemáticas Asociadas a la Planeación de Impuestos

4.1.1.1 Contexto Histórico.

En Colombia, los contribuyentes, especialmente las pymes, se enfrentan a una serie de limitaciones y dificultades para realizar una adecuada planeación tributaria. Estas limitaciones pueden agruparse en tres factores: la complejidad de la legislación tributaria, la aptitud de la pyme y el acceso al conocimiento técnico referencial (Pereira, 2019).

La planeación tributaria debe considerarse como un proceso integral que afectan de manera significativa a las organizaciones, y no como una actividad aislada que se realiza en un momento específico del año fiscal (Méndez, 2019). La falta de planeación tributaria puede tener consecuencias financieras negativas para las organizaciones, como el pago de impuestos excesivos, el incumplimiento de obligaciones fiscales o la pérdida de beneficios tributarios.

4.1.1.2 Factores Limitantes para que las Pymes Lleven a Cabo una Adecuada Planeación.

En este orden de ideas, se pueden identificar los siguientes factores limitantes para que las pymes lleven a cabo una adecuada planeación de su obligación fiscal respecto al impuesto de renta:

a. **Factor 1. Legislación Tributaria.** La legislación tributaria colombiana durante varios años se ha caracterizado por ser una de las más amplias y complejas a nivel mundial, producto de los constantes cambios que se han presentado a lo largo de los años. Durante las últimas dos décadas, Colombia ha tenido alrededor de 12 reformas tributarias, lo que representa un promedio de dos reformas por gobierno; así mismo. Estos cambios permanentes evidencian la coyuntura que atraviesa nuestro sistema tributario, ya que cada vez que se requiere atender de manera oportuna el gasto público y el déficit fiscal, se recurre a una reforma tributaria (Jaramillo et al, 2017).

Los gobiernos en las últimas dos décadas han realizado al menos una reforma tributaria en aras de garantizar el buen funcionamiento del Estado y el cometido institucional en términos de inversión social. Estas reformas han introducido cambios en las tarifas de los impuestos, la creación de nuevos impuestos, la ampliación del universo de contribuyentes, la concesión de beneficios para algunos sectores y la ampliación del recaudo de impuestos temporales.

Aunque las altas tasas impositivas y la exorbitante carga fiscal no son un problema de complejidad, sí ayudan a que los contribuyentes perciban la legislación tributaria como compleja y desafiante. (Pino et al, 2020) Esto se debe a que, cuanto mayor es la carga impositiva, más difícil resulta para los contribuyentes comprender la legislación y realizar una adecuada planeación tributaria.

En Colombia, el Congreso de la República establece las leyes y normas, incluidas las tributarias, que luego son gestionadas por entidades de control y unidades administrativas, como la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Sin embargo, con el paso del tiempo y las reformas tributarias realizadas en el país, se ha evidenciado que muchas de estas normas no cumplen con los principios tributarios constitucionales establecidos en el artículo 363 de la

Constitución Política: equidad, eficiencia, progresividad y no retroactividad. Esto ha generado una inadecuada gestión de los procesos, demandas de inconstitucionalidad, vacíos legales que dificultan el cumplimiento de las obligaciones fiscales por parte de los contribuyentes y, en algunos casos, procesos de acción de nulidad que generan costos económicos y sociales para la administración y los contribuyentes. Un ejemplo de ello es la Sentencia C-489 de diciembre 13 de 2023, que declaró inexecutable el parágrafo 1 del art 19 de la Ley 2277 de 2022. La norma impedía a los contribuyentes que explotan recursos naturales no renovables deducir del impuesto sobre la renta, lo pagado por regalías, lo que violaba el principio de equidad.

A pesar de los esfuerzos por simplificar la legislación tributaria, aún existen numerosas deducciones, exenciones y regímenes especiales que pueden dificultar la determinación de la base imponible y la liquidación de impuestos para los contribuyentes. Complejidad que puede facilitar prácticas de elusión y evasión fiscal; puesto que los contribuyentes pueden aprovechar vacíos legales o utilizar estructuras complejas para reducir artificialmente su carga tributaria, lo que afecta la recaudación fiscal y la equidad del sistema. De acuerdo, con Pino et al. (2020) la estructuración y los cambios que existan en el sistema tributario contribuyen en la confianza que existe de los ciudadanos frente a la administración y con ello, la actuación que tengan frente al cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Es por lo que, si se muestra a la sociedad una inestabilidad en los procesos tributarios como producto de las reformas tributarias, el cumplimiento de los contribuyentes con el pago de sus impuestos se va a ver afectado.

b. *Factor 2. Aptitud de las Pymes Ante la Planeación Tributaria y Financiera.* El columnista Gómez (2017), en su artículo referente a la actividad de emprendimiento a nivel mundial, demuestra que Colombia cuenta con un alto grado de actividad emprendedora, puesto que se sitúa en el quinto lugar a nivel mundial y el tercero en Latinoamérica resaltando

particularidades como son la atención al cliente, disposición al cambio y a la apertura de nuevos tipos de negocios. No obstante, muchos empresarios con el transcurrir del tiempo se enfrentan a problemas que le imposibilitan la capacidad de sostener sus empresas. Entre algunas de las dificultades en las que se encuentran inmersos en el área administrativa, es el respectivo pago de impuestos; obligación que se contrae con el Estado desde el momento que se constituye una compañía.

La razón detrás de la informalidad empresarial radica en la evaluación del equilibrio entre costos y beneficios que implica cumplir con las normas y obligaciones estipuladas por el estado para las pymes (Colina y Giordano, 2007). Además, este factor es una de las principales causas que llevan al cierre de las pymes legalmente constituidas, dado que deben afrontar una carga impositiva elevada. (Antón, 1997) En este contexto, es relevante considerar cómo el nivel de tributación afecta negativamente el crecimiento económico de las empresas. (Parra, 2007)

Un alto nivel de carga tributaria contribuye de manera gradual a la aparición de diversos problemas, no solo la informalidad empresarial, sino también la falta de generación de empleo, un mayor número de personas con bajos ingresos, el aumento del contrabando y la evasión fiscal. Esto puede llegar a desestabilizar la estructura económica y social del país, (García, 2018) tal como lo menciona Parra (2007), la experiencia ha demostrado que el aumento de impuestos no solo desalienta la inversión, sino que también afecta negativamente el dinamismo empresarial, obstaculizando la recuperación económica y agravando la crisis social.

La informalidad empresarial trae como consecuencia que los emprendedores dueños de las pymes sean excluidos de beneficios sociales y financieros. El primero, afecta que no logren participar en negocios con el Estado o con empresas privadas de gran tamaño, dado que se les exige estar formalizadas y cumplir con todos los reglamentos estipulados para su tipo de

organización, y el segundo, dificulta el obtener recursos del mercado financiero legal, que es una herramienta importante para el crecimiento de las empresas, y los obliga a utilizar otros medios de financiación que generalmente originan un mayor costo analizado desde distintos factores. En este mismo sentido, la informalidad empresarial, además de ocasionar una exclusión de las pymes frente algunos procesos, paralelamente la ubica en una situación de vigilancia y auditoria por parte de la administración tributaria, situación que va a generar que su costo en materia tributaria sean mucho más desmedidos, representado por el pago de sanciones y/o multas de diferentes índoles.

Derivado de la gran incidencia que tienen las obligaciones fiscales en el crecimiento económico de las pymes, lo que se recomienda deben hacer este tipo de compañía para evitar situaciones como la evasión y elusión fiscal, pago de sanciones e interés, estancamiento económico e incluso cierre definitivo de las mismas, es que lleven a cabo planeación fiscal dentro de sus procesos administrativos, para lograr tener una organización legal y adecuada que les permita anticiparse al pago de los impuestos sin tener una carga impositiva tan alta e incluso evitar ser sancionados por errores e inconsistencias.

En síntesis, las cargas fiscales y las dificultades de los marcos tributarios hacen que muchos emprendedores se mantengan en la informalidad, o evadan las cargas tributarias a las cuales son responsables, lo que lleva a riesgos futuros de multas y sanciones, además, de perder oportunidades de negocios.

c. *Factor 3. Acceso al Conocimiento Técnico y Referencial.* La legislación de Colombia se caracteriza por ser extensa y compleja, con múltiples leyes, decretos y resoluciones que regulan diversos aspectos fiscales. Esta complejidad puede dificultar la comprensión y el cumplimiento adecuado por parte de los contribuyentes, especialmente para las pequeñas y

medianas empresas. Esta práctica que le dificulta a los contribuyentes el cumplimiento adecuado de sus obligaciones fiscales va en contra del principio de *Eficiencia* debidamente estipulado en el Art. 363 de la Constitución Política Colombiana, principio que refiere que el Estado colombiano debe procurar lograr un mayor recaudo de los tributos con un menor costo de operaciones, tanto para la administración como para el contribuyente en términos de un menor costo social; tal como lo refieren las sentencias (Corte Constitucional de Colombia. 2002, Sentencia C-261-2002; Corte Constitucional de Colombia. 1995, Sentencia C-419-1995) en las que se tiene en consideración el principio de Eficiencia.

Se requiere de un personal experto en el área tributaria para lograr llevar a cabo la herramienta de planeación fiscal dentro de los procesos administrativos, derivándose de esto el hecho de que muchas organizaciones no consideran como importante esta práctica, ya que, por causa de sus ideologías, resultaría siendo un gasto muy alto para la empresa y no es analizado como una inversión que ayuda al crecimiento económico, social y cultural de la organización.

Se ha detonado que los contadores públicos que trabajan en las pymes se centran en la ejecución operativa de los impuestos, es decir, se enfatizan en cumplir con los deberes fiscales, dejando de lado los procesos de planeación para la optimización de los impuestos y disminución de la carga impositiva. (García, 2018) Es por ello por lo que las organizaciones se ven en la obligación de realizar una contratación adicional de una persona especializada en materia tributaria que les realice el proceso de planeación fiscal para la optimización de impuestos de manera legal y sin incurrir en faltas que pueden ser sancionatorias.

Las pymes, por su naturaleza, tienen recursos limitados que les impiden invertir en asesorías y capacitaciones tributarias. Esto genera desconocimiento de la legislación tributaria y, por tanto, la pérdida de incentivos y beneficios fiscales.

Este tipo de empresas a menudo se centran en resolver problemas operativos y financieros inmediatos y no le dan prioridad a la planificación fiscal a largo plazo. Esto puede llevar a perder oportunidades para optimizar su situación tributaria en el futuro. Algunas pymes pueden evitar la planeación fiscal debido al temor de los costos asociados con contratar asesores fiscales externos. Sin asesoría especializada, es más difícil tomar decisiones informadas sobre estrategias fiscales.

Finalmente, este tipo de organizaciones a menudo teme en que el hecho de realizar planeación fiscal de una manera agresiva o compleja, dado que esto pueda ponerlas en panóptico de las autoridades fiscales, corriendo el riesgo de ser auditadas o enfrentar sanciones si consideran se han utilizado prácticas cuestionables; todo esto producto de lo compleja, técnica, desequilibrada y desordenada que es la legislación tributaria colombiana.

En síntesis, se logra evidenciar que el primer factor está directamente relacionado con la complejidad de la legislación tributaria colombiana, que dificulta su comprensión por parte de los contribuyentes que no son expertos con el área tributaria; el segundo factor demuestra la falta de cultura fiscal que existen en las pymes, y finalmente el tercer factor evidencia los costos de acceder y comprender los conocimientos técnicos necesarios para realizar una planeación tributaria efectiva. Esto hace que las organizaciones prefieran dejar de lado esta práctica. La combinación de estos tres factores genera inconsistencia en las obligaciones fiscales de este tipo de organizaciones.

Problemas y Limitaciones de la Planeación Tributaria

Se realizaron entrevistas a cinco contadores públicos, con experiencia en el área tributaria, entre ellos académicos, empresarios y residentes en el extranjero, los cuales se

caracterizaron como (C1, C2, C3, C4 y C5). Estas entrevistas permitieron fundamentar los tres factores en los cuales hemos enmarcado las limitaciones que tiene las pymes para realizar planeación tributaria, así mismo permitieron identificar algunas otras consideraciones que desde la experiencia profesional de los entrevistados han logrado evidenciar.

La principal característica y en la que coincidieron los entrevistados, es que existe una falta de cultura organizacional dentro de las pequeñas y medianas empresas existentes en Colombia, situación que deriva en que no realicen sus operaciones de manera legal y adecuada, y por consiguiente exista una afectación de los procesos en materia tributaria.

En palabras de los entrevistados, en Colombia la mayoría de las pymes son familiares, por tanto, el gerente de estas empresas comúnmente es el dueño y fundador de la misma. Esta persona que ha construido su empresa se queda dentro de los límites de sus conocimientos y consideraciones y no tiene la cultura de fundamentarse con asesorías externas, que le permitan adaptar su empresa a las disposiciones legales y que son de mayor ayuda para el crecimiento eficiente y efectivo de la organización. Con respecto a este tema, el C1 planteo el siguiente interrogante: “¿Las pymes están realmente interesadas en ser legales?”.

Por otro lado, también consideran que existe una falta de cultura, tanto de los contribuyentes, como de los asesores que se han preparado en los últimos años, en palabras de uno de los entrevistados, “*los contribuyentes en la actualidad han optado por contratar contadores por medio del outsourcing lo que deriva en que sea un contador limitado tanto en la información que adquiere de la empresa, como en los resultados que puede presentar*” (C2). Por ello, “*un contador que labore en una empresa bajo esta metodología no tendrá la preocupación de asesorar en materia tributaria de manera preventiva, es de cierto modo uno de los objetivos que se contemplan en la planeación tributaria*” (C3). Así mismo, expresan, de manera general,

que existe una falta de cultura por parte de los contadores y/o asesores tributarios, puesto que hacer planeación tributaria obliga a hacer un estudio extenso y minucioso de la norma y actualmente los contadores no estudian las normas en su totalidad, sino las partes que le solucionen ciertos problemas de manera inmediata. A partir de ello, se considera que es importante hacer cambios desde la enseñanza que se le está proporcionando a los estudiantes de pregrado, uno de estos cambios podría ser dar más énfasis a la especialización de los estudiantes, complementando el estudio teórico con estudios de casos que reflejen la realidad de las organizaciones.

Por otro lado, la entrevista a un contador público colombiano que actualmente desempeña su profesión en Estados Unidos permitió reforzar la idea planteada en el factor que refiere a la complejidad de la legislación tributaria, puesto que el entrevistado nos contó que la legislación tributaria de Estados Unidos en cierta medida es más simplificada para los contribuyentes y que además existen muchos beneficios para los aquellos con menor capacidad de pago. Un dato muy importante es que en EE. UU no existe la factura electrónica, por ende, esto nos ayuda a entender que de cierto modo los avances que Colombia ha tenido en términos tecnológicos han sido significativos sin tener que ser los mejores.

Sin embargo, como lo menciono uno de los entrevistados, *“los avances de Colombia en materia tributaria y la implementación de los avances tecnológicos, debe empezar a preocuparse más por tener información de tipo endógena, más que exógena”* (C5). O sea, la exógena recoge datos legales y no los datos que quedan por fuera de la legalidad. Esto conlleva que los esfuerzos por hacer una buena recaudación de los impuestos continúan recayendo sobre aquellos que llevan sus procesos de acuerdo con las disposiciones legales y siguen sin tocar a muchos de los que mueven la economía y se cobijan bajo la sombra de la ilegalidad.

A continuación, se muestra la tabla 1 donde se expone las problemáticas asociadas a la planeación de impuesto de renta en las pymes.

Tabla 1.

Problemáticas asociadas a la planeación de impuesto de renta en las pymes.

Cuadro resumen		
Identificar algunas problemáticas asociadas a la planeación del impuesto de renta en las pymes	Factor 1. Legislación tributaria:	La legislación tributaria en Colombia es amplia, compleja y presenta cambios constantes a lo largo de los periodos presidenciales, esto resulta para el contribuyente una dificultad para comprender la legislación y realizar una adecuada planeación tributaria, además existen numerosas deducciones, exenciones y regímenes especiales que pueden dificultar la determinación de la base imponible. Esto denota a la sociedad inestabilidad en los procesos tributarios producto de las reformas tributarias, lo que puede afectar el recaudo de los impuestos.
	Factor 2. Aptitud de las pymes ante la planeación tributaria y financiera:	Las cargas fiscales y las dificultades de los marcos tributarios hacen que muchos emprendedores se mantengan en la informalidad, o evadan las cargas tributarias a las cuales son responsables, lo que lleva a riesgos futuros de multas y sanciones, además, de perder oportunidades de negocios.
	Factor 3. Acceso al conocimiento técnico y referencial:	Se requiere de un personal experto en el área tributaria para lograr llevar a cabo la planeación fiscal, derivándose de esto el hecho de que muchas organizaciones no consideran como importante esta práctica, ya que, por causa de sus ideologías, resultaría siendo un gasto muy alto para la empresa y no es analizado como una inversión que ayuda al crecimiento económico, social y cultural de la organización.
	Problemáticas y limitaciones identificadas por los cinco entrevistados:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe una falta de cultura organizacional dentro de las pequeñas y medianas empresas existentes en Colombia. 2. El contador contratado por medio de outsourcing puede tener un tiempo de asesoría limitado y destinará muy poco a asesorar en materia tributaria de forma preventiva. 3. Colombia en materia tributaria y la implementación de los avances tecnológicos, debe empezar a preocuparse más por tener información de tipo endógena, más que exógena.

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Procedimiento para la Planeación del Impuesto de Renta

Según Crowe (2022); Vergara (2012); Báez (2016), como se citó en Nieto (2022):

La planeación tributaria es un proceso estratégico mediante el cual una entidad, ya sea una empresa o un individuo, analiza y utiliza de manera legal y ética las disposiciones fiscales

vigentes para optimizar su carga tributaria, es decir, para reducir o diferir los impuestos que debe pagar, maximizando así su eficiencia financiera y cumpliendo con sus obligaciones tributarias de manera responsable. (p. 50)

Este proceso implica la identificación de oportunidades y alternativas legales que permiten minimizar el impacto de los impuestos, a través de la selección de regímenes tributarios favorables, el aprovechamiento de deducciones y exenciones, así como la adecuada planificación de operaciones y estructuras empresariales. (Quimbayo, 2022)

Además, la planeación tributaria considera aspectos como la gestión de créditos fiscales, el adecuado manejo de pérdidas fiscales y la anticipación a cambios en la normativa fiscal, con el fin de adaptar las estrategias tributarias a las nuevas condiciones del entorno legal y económico tanto de la organización como del entorno en el que desarrolla sus operaciones.

La planeación tributaria, entonces, debe considerar varias etapas importantes para desarrollarla de manera adecuada. Primero, es importante que se lleve a cabo inicialmente un análisis detallado de la situación fiscal actual de la empresa. Segundo, un exhaustivo estudio de las normas que respaldan los procesos y los beneficios tributarios que ofrece la legislación, tanto de manera general como los específicos en los que se enmarca la organización de manera detallada y particular. Tercero, un análisis que permita identificar las oportunidades de optimización tributaria. Finalmente, como cuarto, se deben diseñar e implementar todas las estrategias pertinentes que se hayan identificado como factores de oportunidad en el proceso de análisis y evaluación.

Realizar planeación tributaria conlleva tener en consideración elementos clave, para que se realice de la manera más efectiva posible. Dichos elementos se presentan a continuación.

4.2.1 Análisis de la Estructura Organizacional.

Revisar y estudiar la estructura legal y organizativa bajo la cual se encuentra constituida la empresa, en aras de identificar oportunidades de optimización de la carga tributaria, puesto que en Colombia existen ciertos beneficios de acuerdo con la tipología de empresa. Además, este análisis, ayuda a identificar la posibilidad de hacer un cambio en la forma jurídica de la empresa si fuese necesario y provechoso.

Mediante el Decreto 957 del 05 de junio del 2019, por el cual se adiciona el Capítulo 13 al título 1 de la parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 del 2015, donde en este último en el Artículo 2^a se describe que existen tres criterios para clasificar las empresas que desarrollan sus actividades económicas en el territorio colombiano, tales criterios se enmarcan en el número total de trabajadores que tenga cada empresa, el valor de ventas brutas anuales y el valor de activos totales. En este sentido, el artículo aclara que para efectos de los beneficios que otorga el Gobierno Nacional a las empresas, el criterio determinante será el valor de ventas brutas anuales de cada empresa.

El Decreto 957 del 2019, tiene por objeto reglamentar la clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, usando como criterio de clasificación los ingresos por actividades ordinarias anuales. Cabe resaltar que el Parágrafo 1, del capítulo 13 de este decreto, denominado “Criterios de clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas” esclarece que lo establecido en tal capítulo no será aplicable para la procedencia de beneficios fiscales o tributarios, a menos que se establezca lo contrario en el beneficio fiscal o tributario específico.

La clasificación presentada en este Capítulo 4, es de acuerdo, con cada sector económico y los rangos están dados de la siguiente manera y se muestran en la tabla 2 a continuación:

Tabla 2.*Clasificación de las empresas.*

TAMAÑO SECTOR	MANUFACTURERO	SERVICIO	COMERCIO
MICRO	Ingresos por actividades ordinarias inferiores a 23.563 UVT	Ingresos por actividades ordinarias inferiores a 32.988 UVT	Ingresos por actividades ordinarias inferiores a 44.769 UVT
PEQUEÑA	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 23.563 UVT e inferiores a 204.995 UVT	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 32.988 UVT e inferiores a 131.951 UVT	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 44.769 UVT e inferiores a 431.196 UVT
MEDIANA	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 204.995 UVT e inferiores a 1.736.565 UVT	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 131.951 UVT e inferiores a 483.034 UVT	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 431.196 UVT e inferiores a 2.160.692 UVT
GRANDE	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 1.736.565 UVT	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 483.034 UVT	Ingresos por actividades ordinarias superiores a 2.160.692 UVT

Fuente: Elaboración propia a partir del Decreto 957 de 2019.

Nota: La tabla describe los diferentes tipos de empresas de acuerdo con su tamaño y actividad comercial.

Reconocer el tamaño de la empresa en la que se realiza la planeación tributaria es fundamental, como también analizar la forma jurídica bajo la cual se encuentra constituida. En Colombia existen diversas formas jurídicas, sin embargo, comúnmente un alto porcentaje de las pymes se encuentran bajo la forma de sociedad por acciones simplificadas, esto debido a la

flexibilidad y simplicidad que ofrece a los empresarios en la construcción de sus operaciones.
(Servicio Legal, 2023)

En Colombia las empresas se pueden constituir en diferentes formas jurídicas, entre ellas la sociedad anónima, la sociedad limitada, empresa unipersonal, consorcio y unión temporal, asociación y fundación. Cada una de estas formas jurídicas cuenta con unas consideraciones particulares bajo la legislación tributaria, lo que hace importante el estudio y análisis bajo la cual se encuentre constituida la empresa. Las diferenciaciones de estas formas jurídicas que existen en Colombia son las siguientes:

- a. ***Sociedad por acciones simplificada (SAS)***: Este tipo de sociedades es una de las más nuevas en Colombia, se apertura mediante la Ley 1258 del 2008, la cual establece en su artículo 3 que “la sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas”.
- b. ***Sociedad Anónima (SA)***: Las consideraciones y especificaciones de la SA se encuentran establecidas en el Código de Comercio Colombiano, que en su artículo 373 determina que “la sociedad anónima se formará por la reunión de un fondo social suministrado por accionistas responsables hasta el monto de sus respectivos aportes; será administrada por gestores temporales y revocables y tendrá una denominación seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o de las letras “S A.”.
- c. ***Sociedad de responsabilidad Limitada (LTDA)***: de acuerdo con el Código de Comercio Colombiano, en su artículo 353 define que “en las compañías de responsabilidad limitada los socios responderán hasta el monto de sus aportes. En los estatutos podrán

estipularse para todos o algunos de los socios una mayor responsabilidad o prestaciones accesorias o garantías suplementarias, expresándose su naturaleza, cuantía, duración y modalidades”.

d. *Consortio y Unión temporal:* En la Ley 80 de 1993, específicamente en los apartados 6 y 7 del artículo 7, se establece que un consorcio es “Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman”, y por su parte una unión temporal es “Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal”.

e. *Empresa unipersonal:* La ley 222 de 1995, en su artículo 71, establece que “mediante la Empresa Unipersonal, una persona natural o jurídica que reúna las calidades requeridas para ejercer el comercio podrá destinar parte de sus activos para la realización de una o varias actividades de carácter mercantil. La Empresa Unipersonal, una vez inscrita en el registro mercantil, forma una persona jurídica”.

f. *Asociación y corporaciones:* La Asociación o Corporación surge de la decisión conjunta de individuos, ya sean personas naturales o jurídicas. Su propósito se enfoca en el beneficio de la comunidad en su conjunto o de un conjunto de miembros asociados o

corporativos, con el fin de promover el bienestar de un sector social, una colectividad o un gremio específico. Las asociaciones o corporaciones, como personas jurídicas sin ánimo de lucro, están reguladas por el Decreto 1529 de 1990 para las que se establezcan en los departamentos, y por el Decreto 059 de 1991 para las que se constituyan en la ciudad de Bogotá. Les son aplicables las normativas del Código Civil, del Decreto 2150 de 1995 y otras disposiciones complementarias. (Gaitán, 2014)

g. *Fundaciones:* Persona jurídica sin ánimo de lucro que se crea por la voluntad de una o varias personas naturales o jurídicas, con el objetivo de promover el bienestar común. Este bienestar puede estar dirigido a un sector determinado de la sociedad o toda la población en general. La fundación surge de la destinación de unos bienes o dineros preexistentes para la realización de actividades que, según el fundador o los fundadores, puedan generar bienestar social. (Gaitán, 2014)

Dado que la fundación tiene una naturaleza eminentemente patrimonial, se dice que esta existe mientras subsista su patrimonio. Esto significa que, incluso si los administradores de la fundación sean personas naturales o jurídicas, dejan de existir, la fundación puede continuar existiendo si se nombran nuevos administradores. En Colombia, las fundaciones se encuentran reguladas por el Decreto 1529 de 1990, para las fundaciones que se constituyen en los departamentos, y por el Decreto 059 de 1991, para las que se constituyen en la ciudad de Bogotá. Además, les son aplicables las normas del Código Civil, las del Decreto 2150 de 1995 y demás normas complementarias. (Gaitán, 2014)

4.2.2 *Identificación de Ingresos, Costos y Gastos.*

En Colombia, el impuesto de renta es un impuesto de tipo directo, lo que quiere decir que se trata de un impuesto que grava las utilidades de manera directa, por esa razón al realizar planeación tributaria, los rubros más importantes que se deben considerar dentro de la información financiera de la empresa son los ingresos, costos y gastos, puesto que estos son los que van a determinar la base para la respectiva liquidación del impuesto.

Es importante hacer una identificación de todos y cada uno de estos rubros, debido a que en Colombia la contabilidad que se realiza en las empresas bajo NIIF, no en todas las situaciones, es la misma para asuntos fiscales, lo que quiere decir que todo lo que la empresa contabiliza como ingreso, no se debe incluir en la contabilidad fiscal, es decir, no sirve para liquidar el impuesto de renta, lo mismo sucede con los costos y gastos, dado que no todos son deducibles para los impuestos.

Las consideraciones que se deben tener presentes de estos tres rubros en una empresa para lograr ser incluidos en el proceso de planeación y liquidación del impuesto de renta son las siguientes:

- a. ***Ingresos:*** Respecto a los ingresos, el Estatuto Tributario, en su artículo 26, expresa que los ingresos son la base para determinar la renta líquida gravable, esto debido a que se deben sumar todos los ingresos ordinarios y extraordinarios realizados durante el período gravable, mientras que estos sean susceptibles de producir un incremento neto del patrimonio en el instante de su percepción, y que no hayan sido expresamente exceptuados, a estos ingresos se le deben restar lo correspondiente a devoluciones, costos y gastos fiscales, deducciones y rentas exentas, para finalmente obtener la renta líquida gravable.

Además, el Estatuto Tributario en sus artículos 24 y 25 revela que ingresos son considerados de fuente nacional y cuáles no, en este sentido los ingresos que son considerados de fuente nacional son todos aquellos que se dan a partir de la explotación de bienes materiales e inmateriales dentro del país, la prestación de servicios dentro del territorio de manera permanente o transitoria, como también la enajenación de bienes materiales e inmateriales. Por su parte, no se consideran ingresos de fuente nacional los dividendos y participaciones recibidos de sociedades extranjeras, ingresos obtenidos de la enajenación de mercancías extranjeras de propiedad de sociedades extranjeras o personas sin residencia en el país, entre otros.

b. **Costos y gastos:** De acuerdo con el artículo 107 del Estatuto Tributario, los costos y gastos para que puedan considerarse deducibles en el proceso de liquidación del impuesto de renta, deben tener relación de causalidad con la actividad económica de la empresa, lo que quiere decir que aquellos costos y gastos en los que se haya incurrido no estén directamente relacionados con la actividad comercial y la razón social de la compañía no podrán ser tenidos en cuenta para deducirlo en el impuesto de renta. Por lo tanto, en la planeación tributaria un elemento importante, es tener una contabilidad ordenada y organizada, de tal manera, que todas las transacciones cumplan con los requerimientos y documentación pertinente, esto facilita que todos los gastos y costos con carácter de deducibles puedan ser agregados.

4.2.3 Revisión de Incentivos y Beneficios Tributarios.

La planeación tributaria resulta efectiva para las empresas, en la medida en que los asesores tributarios identifican y aplican los incentivos y beneficios tributarios pertinentes y que le confieren a la organización en la cual se está llevando a cabo el proceso, entonces es importante examinar y hacer un chequeo y verificación de los siguientes rubros:

a. **Beneficios tributarios:** La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional (DIAN), define que los beneficios tributarios se representan en aquellas deducciones, exenciones y tratamientos tributarios especiales, que están establecidos en el Estatuto Tributario e implican para los contribuyentes una disminución en el pago de los impuestos y para el Estado un menor recaudo de recursos.

En la legislación tributaria colombiana se consideran múltiples beneficios tributarios, cada uno de ellos con un objetivo económico diferente, entre ellos el desarrollo de las regiones, la generación de empleo, el fomento a la inversión nacional y/o extranjera, entre otras estimaciones. (Parra et al, 2015)

b. **Deducciones fiscales:** De acuerdo con el Artículo 105 del Estatuto Tributario, para aquellos contribuyentes que estén obligados a llevar contabilidad, las deducciones realizadas fiscalmente son los gastos devengados contablemente en el año o período gravable que cumplan los requisitos señalados en este estatuto.

c. **Exenciones fiscales:** Se trata de un derecho por el cual un hecho generador del impuesto queda exonerado del mismo. Así, el contribuyente queda liberado del tributo, ya sea de manera parcial o total. (Gil, 2015)

Las exenciones fiscales poseen algunas características, entre ellas que son de carácter excepcional, está vinculada a la existencia de dos normas, da pie a la circunstancia de haberse realizado el hecho imponible y finalmente no da lugar al nacimiento de la obligación tributaria. Estas también pueden ser de diferentes tipos, tales como las temporales, totales, parciales, permanentes, entre otras. (Gil, 2015)

Estas exenciones tributarias permiten que algunos ingresos no sean tomados dentro de la sumatoria de los valores que hacen parte de la renta líquida. Por ello, es importante revisar qué tipo de negocio se está realizando, y que otros ingresos podrían realizarse, de tal manera, que la compañía los pudiera integrar dentro de sus ingresos exentos.

d. **Descuentos tributarios:** Los descuentos tributarios hacen referencia a un grupo de beneficios que se le otorgan a los contribuyentes mediante la creación o actualización de las leyes o normas tributarias, permitiendo este beneficio la disminución en su carga impositiva, la diferencia que presenta los descuentos frente a las deducciones, es que las deducciones afectan la renta bruta, y por su lado los descuentos recaen directamente sobre el impuesto a pagar. El objetivo del Estado, al crear estos descuentos, es lograr incentivar a los contribuyentes a que desarrollen actividades en las que se vean beneficiados unos terceros y en contraprestación a esto, el contribuyente obtiene una disminución en su impuesto a cargo. En Colombia uno de los descuentos tributarios más latente era el descuento por el pago del impuesto de industria y comercio, que se encontró vigente hasta el año 2022, sin embargo, aún existen un sin número de descuentos que se pueden identificar en el Estatuto Tributario del Artículo 240 al 260. Flórez et al. (2022)

Esto conlleva, a que cada compañía, deba revisar uno a uno, cuáles son las actividades, transacciones o contratos que desarrolla, o que pueda desarrollar, que lleven a beneficiarse de estos descuentos tributarios.

4.2.4 Estrategias de Optimización

Las estrategias de optimización se refiere aquellas técnicas o planes que se deben tener en cuenta o colocar en marcha para optimizar la carga tributaria, estas estrategias son un punto clave en el proceso de hacer planeación tributaria en la medida en que se planifiquen, implementen y

controlen de la manera adecuada y precisa. Entonces, según las entrevistas realizadas a los cinco (5) contadores públicos, se planteó que algunas de las estrategias más comunes que se pueden considerar en el proceso de optimización, son las siguientes:

- Evaluar la amortización y depreciación de los activos fijos con los que cuenta la organización, para lograr aprovechar las deducciones a las que haya lugar de acuerdo con la legislación tributaria.
- Estudiar la posibilidad de compensar las pérdidas fiscales que se hayan presentado en años anteriores con utilidades actuales, si es el caso, esto en pro de reducir la carga tributaria que se está pronosticando mediante la planeación tributaria.
- En Colombia, el impuesto de renta se divide en dos grupos: contribuyentes y no contribuyentes. Los contribuyentes, a su vez, se clasifican en tres regímenes: ordinario, especial y de tributación simple. Cada régimen tiene sus propias consideraciones y particularidades en cuanto al cumplimiento de las obligaciones fiscales. Por lo tanto, es importante comparar los beneficios fiscales de los tres regímenes para ubicar a la empresa en el que sea más provechoso, de acuerdo con sus características y condiciones.
- Cumplir las obligaciones formales y mantener una contabilidad organizada y completa, para así evitar las contingencias fiscales.
- Estar en constante actualización de los cambios que se presentan en la normatividad.

Figura 1.*Modelo de la planificación tributaria.*

Fuente: Encalada-Benítez et al. (2020)

Nota: La figura muestra el proceso de planeación tributaria, hasta la conciliación de lo proyectado y lo real.

Cada organización tiene sus propias características y necesidades fiscales. Por lo tanto, la planeación tributaria debe realizarse de forma individual para cada empresa. Sin embargo, este proceso requiere conocer y estudiar las normas que aplican a cada contexto, lo que puede ser un trabajo complejo y requiere una inversión de tiempo adicional por parte del contador público, de modo que los usuarios lo reconozcan como un servicio especial y lo remuneren aparte, lo que es considerado costoso para las pymes y las micros. Pero, si existiera una herramienta que pudiera facilitar este proceso sería aquella que permitiera integrar de manera fácil y rápida las particularidades de cada empresa con los diferentes beneficios tributarios. Esto beneficiaría a los contribuyentes, ya que les permitiría pagar menos impuestos.

A continuación, se muestra la tabla 3 con los procedimientos para la planeación del impuesto de renta en las pymes en Colombia.

Tabla 3.

Procedimientos para la planeación del impuesto de renta en las pymes en Colombia.

Cuadro resumen		
Describir los procedimientos para la planeación del impuesto de renta en las pymes en Colombia	1. Analisis de la estructura organizacional:	Revisar y estudiar la estructura legal y organizativa de la empresa, con el fin de identificar sus ventajas y desventajas a nivel tributario.
	2. Identificación de ingresos, costos y gastos:	El impuesto de renta es de tipo directo, grava las utilidades de manera directa, por ello los rubros a tener en cuenta en la planeación tributaria son los ingresos, costos y gastos.
	3. Revisión de incentivos y beneficios tributarios:	Es importante examinar, hacer un chequeo y verificar en la normatividad que beneficios tributarios (deducciones, exenciones, descuentos tributarios) podrán aplicarle a la empresa.
	4. Estrategias de optimización:	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluar la amortización y depreciación de los activos fijos con los que cuenta la organización. -Estudiar la posibilidad de compensar pérdidas fiscales que se hayan presentado en años anteriores con utilidades actuales. - Comparar los beneficios fiscales de los tres regímenes tributario, que se encuentra dentro del grupo de contribuyentes, para ubicar la empresa donde se beneficie más.

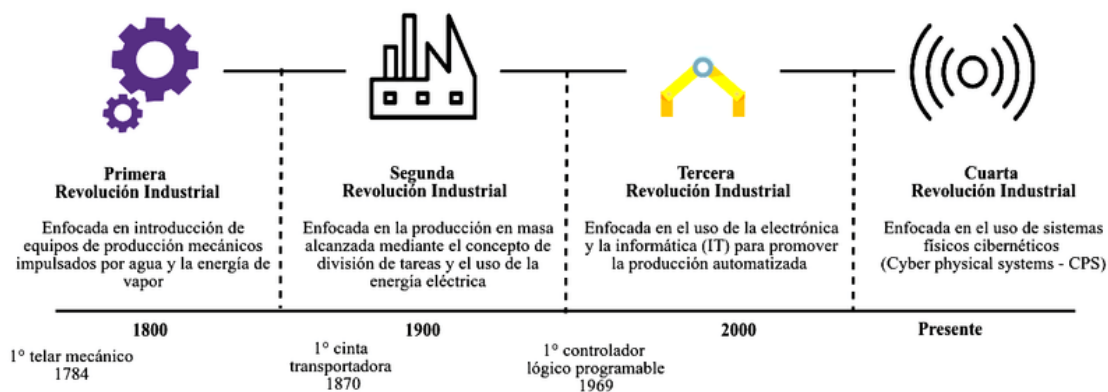
Fuente: Elaboración propia.

4.3 Estrategias para la Elaboración de Herramientas de IA para la Planeación del Impuesto de Renta

La cuarta revolución industrial contempla un período de cambios significativos en el ámbito tecnológico que está transformando la manera en que desarrollamos actividades de la vida cotidiana y profesional. La revolución industrial 4.0 se caracteriza por el desarrollo de nuevas tecnologías avanzadas tales como la inteligencia artificial, la robótica, el internet de las cosas y demás. Estas nuevas tecnologías han ido cambiando de manera significativa la forma en que las organizaciones operan e innovan en sus procesos internos de todas las áreas que la conforman y en los procesos de competitividad con el área de mercado en la que se desenvuelven. (Silva et al, 2019)

Figura 2.

Revoluciones industriales.



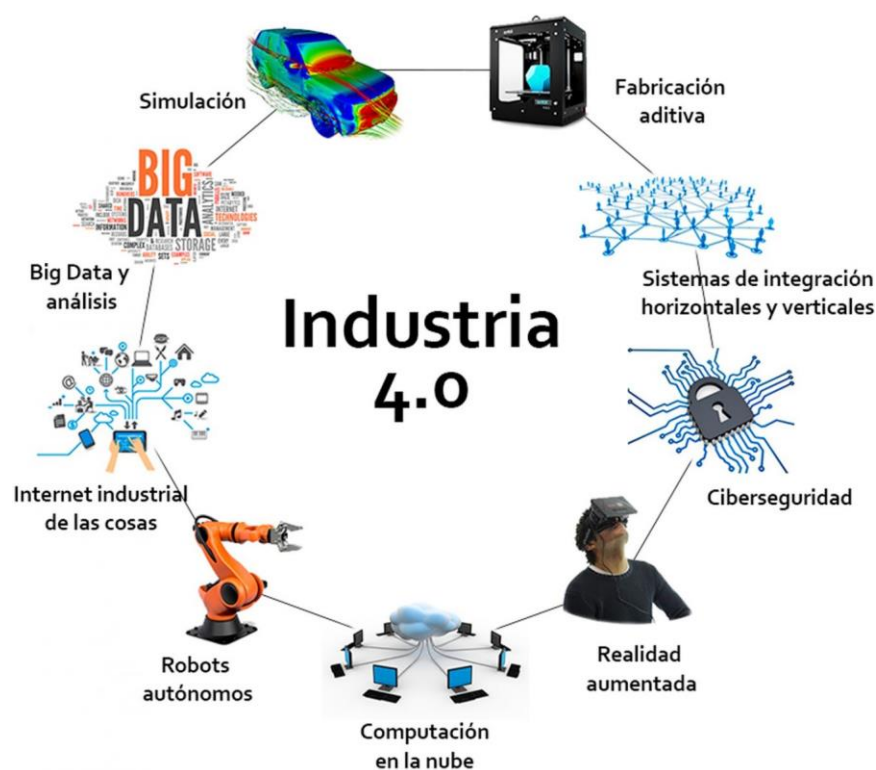
Fuente: Ortiz et al. (2018).

Nota: La figura muestra la línea de tiempo de las revoluciones industriales a las que se han dado lugar hasta nuestros días.

La cuarta revolución industrial está generando un impacto significativo en el mundo empresarial. Las empresas que tengan la capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías son aquellas que en la actualidad se posicionan como las de mayor éxito en un futuro. Las tecnologías que vienen con la cuarta revolución industrial ayudan a las empresas a ser más productivas en términos de la eficiencia, permitiendo una disminución de costos y aumento de beneficios en muchos de los procesos que deben llevar a cabo las compañías de manera obligatoria (Pérez y Rojas, 2019).

Figura 3.

Industria 4.0.



Fuente: Espaliat, (2017)

Nota: Tecnologías disruptivas a partir de la cuarta revolución industrial.

Entre las nuevas tecnologías, que integra la cuarta revolución, se contempla la inteligencia artificial (IA), este sistema tiene el potencial de revolucionar los procesos que se llevan a cabo en las organizaciones, entre ellos, las asesorías en procesos fiscales y tributarios. La implementación de la IA podría automatizar muchas de las tareas que se llevan a cabo en las organizaciones, tales como la preparación y declaración de impuestos, y la asesoría sobre estrategias fiscales, permitiendo que los costos económicos y sociales que asumen los contribuyentes disminuyan.

La administración tributaria se ha encargado de implementar de manera significativa los avances tecnológicos para llevar a cabo los procesos tributarios; sin embargo, continuar en su desarrollo e implementación puede permitir desarrollar situaciones de mayor complejidad para los contribuyentes, como las asesorías que requieren para poder llevar a cabo dentro de sus procesos una adecuada planeación tributaria. (Armas y Eizaga, 2007) En este mismo sentido, la implementación de un programa de inteligencia artificial para realizar la optimización del impuesto de renta al que están obligadas las pymes, ayudaría tanto a los asesores tributarios en términos de ofrecer un servicio con mayor eficiencia, como a los contribuyentes en la posibilidad de tener un menor costo para contratar un asesor tributario y a la administración en lograr que los contribuyentes cumplan con sus obligaciones fiscales con una probabilidad muy baja de incurrir en faltas o sanciones.

La IA puede ayudar a disminuir las desigualdades fiscales a los que se enfrentan algunos contribuyentes y permitir que el recaudo de las obligaciones fiscales se lleve a cabo de manera eficiente, así mismo, que los contribuyentes logren acceder a los beneficios fiscales a los que tiene derecho y desconocen.

En el primer capítulo de esta investigación, se lograron identificar tres factores significativos que limitan a las medianas y pequeñas empresas que operan en Colombia y que llevan a cabo planeación tributaria; a partir de esas limitaciones se propone como alternativa la implementación de una aplicación de inteligencia artificial que ayude a las empresas a eliminar esas barreras que le impiden realizar planeación tributaria para la optimización del impuesto de renta.

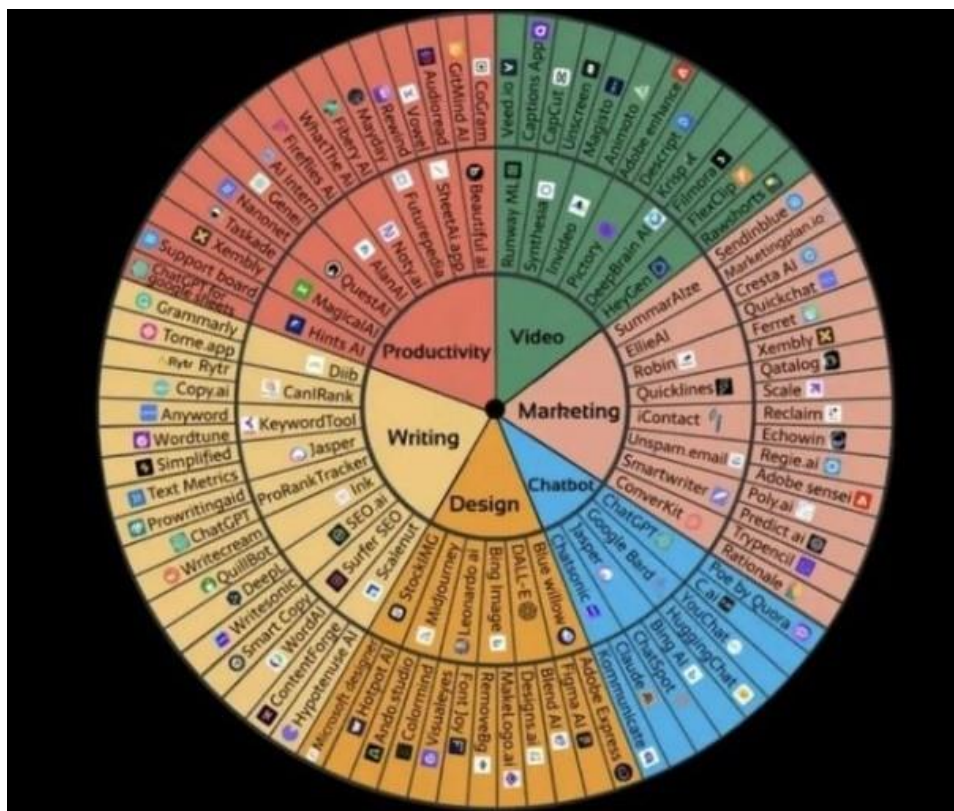
La aplicación de IA permitiría que se procese la información que existe en la legislación tributaria, leyes y decretos que la complementan, para lograr que los contribuyentes puedan obtener respuestas de manera clara y precisa a sus necesidades y sin salirse de lo que está legislado y se va actualizando con cada reforma tributaria, por otro lado, ayudaría a que el costo de hacer planeación tributaria sea mucho más bajo y el acceso al conocimiento técnico referencial por parte de los administradores de las pymes sea menos complejo para los contribuyentes del impuesto de renta.

La inteligencia artificial es un campo de las nuevas tecnologías que se desempeña creando agentes inteligentes, es decir, sistemas que tengan la capacidad de aprender, razonar y actuar de manera autónoma. Estos sistemas son utilizados en diferentes aplicaciones de uso común, incluyendo la atención médica, las finanzas, la industria y el entretenimiento.

A continuación, se puede observar en la figura 4 las herramientas de la Inteligencia Artificial.

Figura 4.

Herramientas de Inteligencia Artificial.



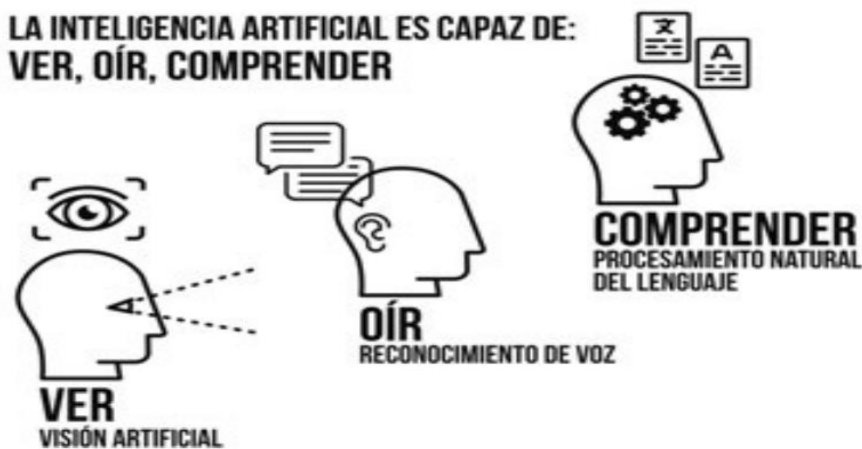
Fuente: Zietzke (2023).

Nota: 120 herramientas de inteligencia artificial que están funcionando en la actualidad.

Existen, en la actualidad, un sin número de sistemas basados en la inteligencia artificial, y cada día, salen más. No obstante, los más comunes aluden al aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y la visión por computador. La primera tipología en mención permite a los sistemas aprender de los datos sin ser programados explícitamente, el segundo permite que los sistemas entiendan y generen información del lenguaje humano, finalmente el tercero posibilita a los sistemas mirar y comprender el mundo que los rodea (Rouhiainen, 2018).

Figura 5.

La inteligencia artificial es capaz de ver, oír y comprender.



Fuente: Rouhiainen, (2018)

Nota: Alcances de la inteligencia artificial.

La inteligencia artificial es una tecnología que durante los últimos años ha presentado un rápido desarrollo generando en cierta medida un impacto significativo en las personas, este tipo de sistemas está siendo utilizado en diferentes áreas de la vida cotidiana y es probable que durante los próximos años se expanda a muchos otros campos. En este mismo sentido, el uso ético y adecuado de la inteligencia artificial puede ayudar a mejorar muchas tareas y procesos que llevan cabo el ser humano, entre ellos el tratamiento de enfermedades, la automatización de tareas tediosas, mejorar en la seguridad, creación de nuevas formas de arte y entretenimiento, entre otras.

Existen en la actualidad programas basados en la IA bastante significativos con diferentes funcionalidades para optimizar las actividades que desarrollan las personas, tanto en su vida personal como profesional. Entre todos esos programas que existen, los que tiene una

característica de ser conversacional, como es el caso de Chat GPT, pueden servir a las empresas para consultar algunas preguntas de tipo general sobre los impuestos, pero no arrojará la solución precisa ante una situación como la planeación tributaria y menos de manera detallada para una organización, dado que, su principal objetivo de entrenamiento no es en esta área específica. Sin embargo, existen en algunos países, herramientas basadas en inteligencia artificial que le permiten a las empresas automatizar algunos procesos relacionados con los impuestos, como es el caso de la preparación de una declaración de impuesto; algunas de estas herramientas son: TaxAct, TurboTax y HyR Block, que funcionan en Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Francia, Alemania, Italia y España.

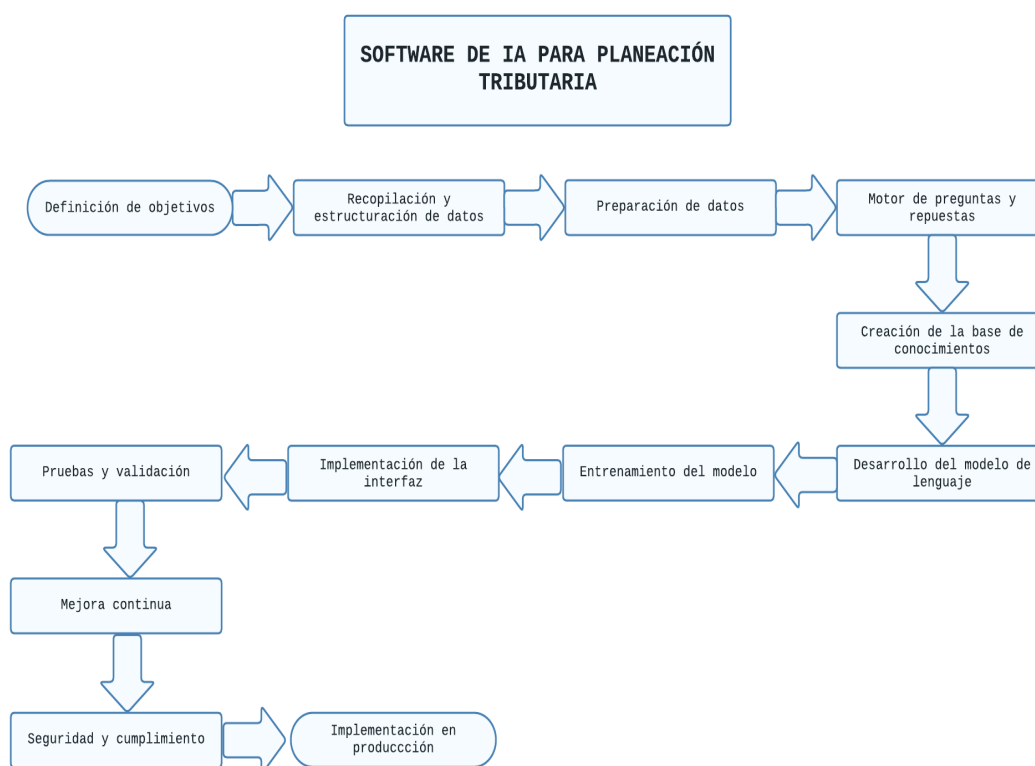
En Colombia, la administración tributaria, en su tarea por implementar cada día los avances tecnológicos en los procesos tributarios y brindar a los contribuyentes una facilidad en la preparación de sus impuestos, ha elaborado una herramienta de Excel llamada “Ayuda Renta”, que está dirigida a las personas naturales y asimiladas que tiene la obligación de diligenciar y presentar su declaración del impuesto de renta; sin embargo, no existe una ayuda para las personas jurídicas. No obstante, esta herramienta no está basada en IA.

Esta investigación pretendió mostrar el proceso que se debe llevar a cabo para elaborar una herramienta basada en inteligencia artificial, que les permita a las personas jurídicas realizar planeación tributaria del impuesto de renta, dado que se trata del impuesto con mayor significancia en el país, por ser un impuesto directo que grava las utilidades y que además también abarca otro tipo de impuestos que existen en el territorio, ya sea nacional o territorial. Esta herramienta debe cumplir con los requerimientos legales y éticos que se contemplan en los procesos fiscales en Colombia.

Desarrollar una aplicación de inteligencia artificial requiere de un proceso que se debe realizar de manera muy minuciosa, detallada y específica, para que la resolución de desafíos se haga de la manera más precisa y acertada posible. Para desarrollar la propuesta de un programa basado en inteligencia artificial que ayude a realizar planeación tributaria, se entrevistó al Ingeniero Libardo Arroyave que es un especialista en inteligencia artificial, el cual tiene experiencia desarrollando programas en esta área. A partir de esa entrevista se concluye que el proceso para desarrollar dicho programa es el siguiente (figura 6):

Figura 6.

Proceso para desarrollar un programa de inteligencia artificial en planeación tributaria.



Fuente: Elaboración propia.

Nota: La figura muestra de manera procedimental la estructura para diseñar un software basado en inteligencia artificial para la planeación tributaria.

La figura 6, muestra el proceso que se debe llevar a cabo para desarrollar un programa basado en IA que les permita a las pymes realizar su planeación tributaria de manera correcta, en los tiempos correctos y con unos costos bajos. El primer paso para empezar a gestionar el desarrollo de un programa refiere a identificar cuál es el fin último, o sea, que se pretende llegar con este, de este modo el programa tiene como finalidad asesorar y gestionar los procesos de planeación tributaria del impuesto de renta en las pymes de Colombia, teniendo como fundamento que la planeación tributaria es un proceso muy significativo que todas las empresas deberían llevar a cabo para optimizar el pago de sus impuestos y evitar los posibles problemas producto de un pago mayor al debido en materia tributaria. Luego de tener establecido con claridad lo que se pretende lograr con el programa, se debe proporcionar la información necesaria y pertinente para el desarrollo de soluciones, entonces, se deben reunir y estructurar las normativas fiscales relevantes del país; lo que incluye leyes, decretos, regulaciones y documentos oficiales.

Seguidamente, se deben preparar los datos, asegurarse que las leyes, decretos, regulaciones y documentos oficiales que se pretenden usar para el desarrollo del programa, se encuentren en vigencia y sean útiles para el proceso que se pretenden desarrollar. Además, en el proceso de la preparación de datos, es importante tener en cuenta algunos datos como la cronología, jerarquía, campo y contexto de las leyes, decretos y demás. Seguido a ellos, se debe hacer uso de un programa que permita establecer la información en un modelo de preguntas y respuestas relacionadas con la planeación tributaria, en este paso por la dinámica de la planeación tributaria, es importante proporcionar al programa un grupo de casos que hayan ocurrido en diferentes tipos de empresas.

Posteriormente, hay que construir una base de conocimientos, que permita alimentar el programa con información precisa y actualizada sobre las normas fiscales y los conceptos más relevantes, que en esta situación serán los relacionados con los beneficios tributarios que ofrece la legislación tributaria en Colombia. Así mismo, se debe desarrollar un algoritmo de procesamiento del lenguaje natural (NLP), esto con la finalidad de que el programa logre entender y procesar preguntas del lenguaje natural que le proporcionen los usuarios que hagan uso de él.

Es importante lograr un buen entrenamiento del modelo NLP haciendo uso de ejemplos de preguntas y respuestas para entrenar al modelo en la comprensión de las consultas y en la generación de respuestas coherentes. Este paso hace referencia a la creación de unos prompt significativos y claros. Prompt es un término que hace referencia a un estímulo o instrucción que se proporciona para guiar la respuesta o el comportamiento de una persona o de una máquina. En el contexto de la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural, un “prompt” es un texto o una frase que se presenta como entrada para una aplicación de IA y que se espera que genere respuestas coherentes y relevantes (Morales-Chan, 2023).

Para el ingeniero Arroyabe, las aplicaciones que se requieren para desarrollar una aplicación documental en IA, son programas con códigos complejos. Sin embargo, ya existen herramientas en el mercado de software que facilitan estas tareas, se conocen como programa Machine Learning (Aprendizaje Automático). Por lo tanto, la clave en la realización de estos programas basados en IA no es crear la herramienta desde cero, dado que se pueden adquirir. La clave está, en la preparación y entrenamiento, para distintos programas especializados en distintos contextos, pues para poder desarrollar procesos de entrenamientos se requieren expertos en cada área.

Como se dijo anteriormente, para realizar un programa de IA, son clave los expertos en la temática, pues de ellos depende que el programa pueda realizar las tareas y actividades que se requiere con la información proporcionada. Entre mejor entrenamiento, el programa podrá realizar las tareas con mayor precisión. Es por ello, que los programas documentales de IA que están dirigidos a muchos temas no desarrollan procesos especiales de planeación tributaria, porque estos programas no tienen el respectivo entrenamiento especial por expertos. Además, la legislación tributaria de cada país tiene cualidades especiales que la hacen diferente, y, por lo tanto, específica. Así mismo, mucha información podría desembocar en fallas en los resultados. Es por ello, que programas especializados de IA en cada tema tributario de cada país, serían más precisos.

Finalmente, luego de haber desarrollado una buena preparación interna del programa para el desarrollo de la planeación tributaria, se debe desarrollar una aplicación donde los usuarios puedan ingresar preguntas y obtener respuestas coherentes y relevantes para la optimización de sus impuestos. Es preciso realizar unas pruebas intensivas para asegurarse de que el programa responda de manera precisa y efectiva a la variedad de preguntas que le proporcionan los usuarios, así como también asegurarse que cumpla con las regulaciones de privacidad y seguridad de los datos. Habiendo asegurado todo lo anterior, se pone el programa en funcionamiento con los usuarios. El éxito de este programa va a depender mucho de la mejora continua que se realice, hay que recopilar retroalimentación de los usuarios y ajustar el programa tanto como sea necesario para mejorar su precisión y funcionalidad; así mismo, de acuerdo con lo cambiante que es la legislación tributaria en Colombia, es muy importante mantener actualizado el programa con las normas que se encuentren efectivamente en vigencia.

De acuerdo con el ingeniero Libardo Arroyave, el desarrollo de un programa de esta índole requiere de un trabajo exhaustivo entre un grupo de ingenieros en sistemas, tributaritas y especialistas en inteligencia artificial, para lograr garantizar que el entrenamiento del programa sea de la manera más efectiva posible, garantizando que cumpla con el objetivo definido y brinde respuestas precisas y útiles a los usuarios que hagan uso de ellas.

En la propuesta de este programa, se pretende que la plataforma brinde diferentes planes a las empresas que decidan adquirir el programa. Esto con la finalidad de que exista un plan básico, que resuelva preguntas de carácter general a las empresas, de acuerdo con sus características. Por otro lado, un plan Gold que sea personalizado para cada empresa que lo adquiera, en este tipo de plan se pretende que el entrenamiento final sea completamente con los datos de la empresa y en la medida del tiempo ellas puedan suministrar la información pertinente para el desarrollo de su planeación tributaria de manera eficaz, efectiva y de manera constante.

4.4 Discusiones Finales

La teoría de Eheberg se enmarca en el problema de la complejidad en la reglamentación fiscal, esta teoría expone que el pago de los tributos no debería requerir fundamentos jurídicos, por tal, no se debería contar tampoco con una legislación tan compleja, puesto que el pago de los tributos es la contribución que hacen los habitantes de un territorio para cooperar con el desarrollo social y no se considera justo que alguien deba incurrir en procesos tan tediosos para aportar a su propio beneficio.

En Colombia existe una legislación fiscal demasiado compleja para el recaudo de los tributos, esto no ha promovido que muchos de los contribuyentes generen sus aportes de la manera adecuada sin verse afectados. En este sentido, hacer uso de los avances tecnológicos para facilitar los procesos de los contribuyentes es significativo, en la medida en la que se promueve

un proceso más eficiente sin incurrir en faltas y además sin tener que entender algunos conceptos tributarios tan complejos.

La implementación de un programa de inteligencia artificial para la planeación tributaria de las pymes es una herramienta muy útil para contrarrestar la problemática que se tiene en Colombia frente a la complejidad en la legislación tributaria, en la medida en que le permite al contribuyente entender de manera más específica y en un lenguaje coloquial las estrategias de planificación. Así mismo, esta herramienta se enlaza con la teoría Eheberg, desde el punto de vista que promueve la facilidad para el contribuyente en el proceso tributario.

La teoría general de los beneficios tributarios promueve la formulación de políticas fiscales justas para los contribuyentes, que incentiven el crecimiento y el bienestar social. Sin embargo, en Colombia, pese a que existen muchos beneficios tributarios a favor del contribuyente, la complejidad de la legislación tributaria exhibe la problemática de que no todos logren acceder a aquellos que los cobija. Por tanto, se identifica necesario emplear soluciones que ataquen la problemática, y también aquellas que se desencadenan, como es la evasión de los impuestos.

Además, existe el problema de que los sectores económicos y las poblaciones a las que se dirijan los beneficios de las reformas tributarias, no impacta de la manera esperada, por el desconocimiento y por la complejidad tanto de los marcos normativos, como de los requerimientos y procesos para usarlos. Los cuales requieren expertos tributaristas, costos que los microempresarios no logran acceder con facilidad y no tienen la cultura para usarlos. O los costos vs. beneficios de los expertos, no es satisfactorio para los microempresarios.

La teoría de la imposición equitativa asume la forma en que se distribuyen las cargas fiscales, puesto tal como lo exhibe la Constitución Política Colombiana en su Art. 363 que expone los principios tributarios, la distribución de los impuestos debe hacerse de manera equitativa en la sociedad. La planeación tributaria es un proceso que ayuda a fomentar el principio de equidad en los procesos tributarios, sin embargo, los empresarios no tienen la cultura organizacional de llevar a cabo dicha práctica (Const.,1991).

La IA puede disminuir el costo, facilitar la información y los procesos de la planeación tributaria, aportando así a fundamentar la teoría de Eheberg, la teoría de la imposición equitativa y la teoría general de los beneficios tributarios. Permitiendo que las exenciones, beneficios y descuentos tributarios llegue a todas las personas y entidades jurídicas que puedan hacer uso de ellas, y no solo a aquellas puedan pagar la asesoría de grupos expertos.

Conclusiones

La implementación de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la planeación tributaria puede ser beneficiosa para las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia. La complejidad de la legislación tributaria, la falta de conocimiento técnico y la limitada aptitud de las pymes para la planeación fiscal son desafíos significativos que podrían ser abordados mediante la utilización de la IA. Se sugiere que la IA puede facilitar la comprensión y aplicación de la legislación tributaria, reducir la carga administrativa y los costos asociados, y mejorar la eficiencia en el cumplimiento de las obligaciones fiscales. Además, se destaca la importancia de estudiar cómo la IA puede contribuir a la disminución de errores y al uso de estrategias para aprovechar los beneficios fiscales.

La planeación tributaria es un proceso estratégico que genera valor a la compañía, siempre y cuando el empresario sea consciente de su importancia. El contador debe identificar oportunidades y alternativas legales para minimizar el impacto de los impuestos. Esto requiere un análisis individualizado de cada empresa, considerando sus características específicas, por lo tanto, es una gestión especializada por parte del contador que requiere una inversión de tiempo y una remuneración adicionales, lo que puede no estar contemplado en el presupuesto de algunas pymes y microempresas. La herramienta de inteligencia artificial puede facilitar la integración del proceso de planeación tributaria, lo que beneficia a los contribuyentes al reducir el tiempo y el esfuerzo económico necesarios para realizarla.

El desarrollo de esta herramienta requiere de expertos en materia tributaria y en tecnologías emergentes. Ambos expertos deben trabajar en conjunto para definir las directrices del programa.

Considerando los resultados alcanzados, la implementación de la IA en la planeación tributaria tiene el potencial de revolucionar la forma en que las pymes realizan su planeación tributaria, podría ser una estrategia prometedora para mejorar el cumplimiento legal y el crecimiento económico de las pymes en Colombia.

Referencias Bibliográficas

- Abril Malla, A. (2022). Análisis de la inteligencia artificial y la robótica en cuanto a la incidencia que puede tener el impuesto a la renta de las personas jurídicas en el Ecuador [Trabajo de Investigación de Grado. Universidad Católica de Cuenca]. Universidad Católica de Cuenca. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12481>
- Aguilar, J., Hernández, M., y Martínez, R. (2021). Planeación estratégica tributaria: Una herramienta para la competitividad empresarial. *Contabilidad y Administración*, 56(23), 115-134.
- Antón, F. S. (1997). Las pymes en el impuesto sobre la renta, en especial el régimen de estimación objetiva y su posible reforma. *Revista técnica tributaria*, 3(38), 59–84.
- Armas, M. E., y de Eizaga, M. I. C. (2007). Las nuevas tecnologías en las administraciones tributarias. *Telematique*, 6(3), 84-98.
- Arnold, B. J. (2013). *Economics*. South-Western Cengage Learning. (11th ed.). Editorial Twelfth. (Original work published 2013).
- Bird, R. M. (2012). Taxation and development: What have we learned from fifty years of research?. *International Centre For Tax y Development-ICTD*, 0(0), 93–130. <https://www.ictd.ac/publication/taxation-and-development-what-have-we-learned-from-fifty-years-of-research/>

Boden, M. A. (2017). Inteligencia Artificial. Ediciones Turner. (Trabajo original publicado en 2017).

Borrero, C. (2018). La planeación fiscal y su impacto en el desarrollo empresarial. Universidad de la costa.

Cárdenas, L. F. (2020). La importancia de la planeación fiscal en Colombia. Revista Internacional de Contabilidad, Economía y Negocios, 1(1), 46-59.

Cardona Cano, L. J., y Orozco Henao, S. M. (2007). Planeación Tributaria Un Beneficio Para Las Organizaciones. [Tesis de pregrado de Contaduría pública Universidad de Antioquia UdeA]. Repositorio Institucional de la Universidad de Antioquia.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/tgcontaduria/article/view/323404>

Casamachín Rodríguez, M. A., y Salinas, M. C. (2009). ¿Cómo Agregar Valor A Una Organización A Través De Planeación Tributaria Estratégica Con Énfasis En Zonas Francas E Impuesto De Renta? [Tesis de pregrado de Contaduría pública Universidad del Valle]. Biblioteca digital Universidad del valle.

Castañeda Vargas, I. J., y Montoya Herrera, D. (2022). Impacto de la inteligencia fiscal frente a la evasión tributaria y su posible aplicación territorial. Análisis del estado de arte. [Tesis de pregrado de Contaduría pública Universidad católica de oriente]. Repositorio Universidad católica de oriente.

Castrillón, Omar D., Castillo, Luis F., y Castaño, Carlos E. (2022). Minería de datos aplicada a la detección de cáncer gástrico. *Información tecnológica*, 33(4), 151-160. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000400151>

Chávez Ackermann, P. (2014). La tributación. *Quipukamayoc*, 1(2), 47. <https://doi.org/10.15381/quipu.v1i2.6066>

Colina, J., y Giordano, O. (2007). La excesiva carga burocrática genera informalidad laboral. [Tesis de pregrado de Economía Universidad Católica Argentina]. Repositorio Institucional UCA. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/1984>

Constitución política de Colombia [Const]. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Corte Constitucional de Colombia. 1995, Sentencia C-419 de 1995. (Magistrado Ponente Antonio Barrera Carbonell). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1995/c-419-95.htm#:~:text=Se%20prohibe%20a%20los%20departamentos,cumplan%20funciones%20industriales%20o%20comerciales>.

Corte Constitucional de Colombia. 2002, Sentencia C-261 de 16 de 2002. (Magistrada Ponente Clara Inés Vargas Hernández). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2002/C-261-02.htm>

Corte Constitucional de Colombia. 2023, Sentencia C-489 de 2023. (Magistrados Ponentes Jorge Enrique Ibañez; Cristina Pardo Schlesinger). <https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2023/C-489-23.htm#:~:text=C%2D489%2D23%20Corte%20Constitucional%20de%20Colombia&te>

xt=Asunto%3A%20Demanda%20de%20inconstitucionalidad%20contra,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones%E2%80%9D.

Cristancho Chiquiza, J. C. (2017). La relación entre corrupción y transparencia activa: el caso de los partidos políticos en países de América Latina [Tesis de pregrado de Contaduría pública Universidad de La Salle]. Universidad de La Salle.

https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica/693

Cuello, O. R. (2021). Big data e inteligencia artificial en la Administración tributaria. IDP Revista de Internet Derecho y Política, 33 (Octubre, 2021)

<https://doi.org/10.7238/idp.v0i33.381275>

Dabbagh Rollán, V. O. (2016). La ley de transparencia y la corrupción. Aspectos generales y percepciones de la ciudadanía española. Revista de ciencias sociales, 68 (2016) 83-106.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5295589>

Decreto 957 del 2019 [Ministerio de Comercio, Industria y Turismo]. Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo y se reglamenta el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011. 05 de junio de 2019.

Deloitte. (2017, 7 de junio). Inteligencia artificial: entrar al mundo de los impuestos.

<https://www2.deloitte.com/co/es/pages/tax/articles/inteligencia-artificial-en-tax.html>

Drucker, P. F. (1954). La práctica de la administración. Grupo Editorial Patria. (Trabajo original publicado en 1954).

- Encalada-Benítez, D. L., Narváez-Zurita, C. I., y Erazo-Álvarez, J. C. (2020). La planificación tributaria, una herramienta útil para la toma de decisiones en las comercializadoras de GLP. *Revista Científica dominio de las ciencias*, 6 (1), 99–126.
- Espaliat, A. (10, diciembre, 2017). IV Revolución Industrial, Industria 4.0 y Economía Circular. *Prevención integral*. <https://www.prevencionintegral.com/comunidad/blog/hacia-mundo-sostenible/2017/12/04/iv-revolucion-industrial-industria-40-economia-circular>
- Flórez Castañeda, D Aguirre Baena., A. L. y Durango Oquendo, J. N. (2022). Análisis de los descuentos tributarios desde el año 2012 hasta el 2021 y su impacto en las empresas PYME colombianas [Trabajo de grado especialización, Universidad de Antioquia]. Repositorio Institucional Universidad de Antioquia. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/26092>
- Fondas, N. (1993). Review of Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology, by T. H. Davenport. *The Academy of Management Executive* (1993-2005), 7(2), 100–103. <http://www.jstor.org/stable/4165128>
- Ganghof, S., y Schiller, C. (2015). Welfare states and public opinion: Perceptions of healthcare systems, family policy and benefits for the unemployed and poor. *Journal of European Social Policy*, 25(4), 376-391.
- García Romero, A. (2018). Principales causas tributarias de quiebre de las pymes en Colombia. [Trabajo de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Universidad Militar Nueva Granada.

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/21268/Garc%C3%ADa%20Romero%20Argenis.2018.651kb.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gil, S. (2020, octubre 1). Exención fiscal. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/exencion.html>

Gómez, L. (2017, enero 30). Informe GEMInforme GEM. El País.

<http://www.elpais.com.co/opinion/columnistas/luis-felipe-gomez-restrepo/informe-gem.html>

Harrington, H. J. (1997). Mejoramiento de Los procesos de la empresa. Editorial: Mcgraw-Hill, Interamericana de Colombia.

Hernández Sampieri, R. F., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (Sexta ed.). España: McGraw Hill España.

<https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>.

Jaramillo Betancur, F., y Balbín Tamayo, M. Y. (2017). Los objetivos macroeconómicos y las reformas tributarias 1986-2012. *Agora U.S.B.*, 17(1), 225–242.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-80312017000100013

Jiménez Alfaro, A. D., y Díaz Ospina, J. V. (2022). Revisión sistemática de literatura: Técnicas de aprendizaje automático (Machine Learning). *Cuaderno Activa*, 13(1), 113–121.

<https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/849>

KPMG. (2020). Tax Technology and Innovation: A practical guide to digital tax transformation.

KPMG International Cooperative. <https://kpmg.com/uk/en/home/services/tax/tax-reimagined/tax-technology.html>

Kumar, S., Sharma, D., Rao, S., Lim, WM y Mangla, SK (2022, enero 4). Pasado, presente y futuro de las finanzas sostenibles: conocimientos a partir del análisis de big data a través del aprendizaje automático de la investigación académica. Springer Link.

<https://doi.org/10.1007/s10479-021-04410-8>

Ley 1258 de 2008. Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada. (diciembre 5). Congreso de la República.

Ley 222 de 1995. Por la cual se modifica el Libro II del Código de Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos concursales y se dictan otras disposiciones. (diciembre 20).

Luna, F., y Ramírez, J. (2021). La planeación estratégica tributaria como herramienta para la optimización de la gestión financiera. *Revista Contaduría y Administración*, 66 (4), 107-128.

Martínez-Ballesteros, M. E., y Rodríguez-García, M. A. (2021). Artificial intelligence and tax compliance. In *Advances in Human Factors, Business Management and Society*. Springer, (pp. 279-294).

Méndez Parada, V. (2019). Planeación fiscal como herramienta de competitividad en las Pymes. *Revista Colombiana de Ciencias Administrativas*, 1(1), 22–44.

<https://doi.org/10.52948/rcca.v1i1.43>

Mendoza Ordoñez, D. H., y Villany Taquez, G. M. (2014). Planeación tributaria en el impuesto de renta para pequeñas y medianas empresas de personas naturales pertenecientes al sector manufacturero del cuero de la ciudad de Cali. [Trabajo de pregrado, Universidad del Valle]. Biblioteca digital Universidad del Valle.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/c8a427a3-da20-4f88-932f-1f83da7fa95a>

Morales-Chan, M. A. (2023). Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza. [Universidad Galileo]. Tesario Virtual, Repositorio Institucional, Galileo Dspace.

<http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348>

Nasimba Tipán, C. E. (2021). Inteligencia artificial y Administración tributaria. [Trabajo de pregrado, Economía Universidad Miguel Hernández]. Universita Miguel Hernández.

<http://dspace.umh.es/handle/11000/25482>

Nathan, R., Monk, CT, Arlinghaus, R., Adam, T., Alós, J., Assaf, M., y Jarić, I. (2022). Los enfoques de big data conducen a una mayor comprensión de la ecología del movimiento animal. *Ciencia* , 375 (6582), eabg1780.

Nieto González, Y. J. Nieto, Y. (2022). Planeación tributaria en las micro y pequeñas empresas en la Localidad de Chapinero: Diagnóstico en un escenario pospandemia. [Trabajo de Maestría en Gerencia Financiera y Tributaria, Universidad Antonio Nariño] Repositorio Universidad Antonio Nariño. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/8108>

- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 536–568. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OECD. (2020). Inteligencia fiscal. <https://www.oecd.org/tax/administration/fiscal-intelligence.htm>
- Ortiz Clavijo, L. F., Fernández Ledesma, J. D., Cadavid Nieto, S., y Gallego Duque, C. J. (2018). Computación en la Nube: Estudio de herramientas orientadas a la Industria 4.0. *Lámpsakos*, 20(0)68–75. <https://doi.org/10.21501/21454086.2560>
- Ossandón, F. (2000). Inteligencia Artificial en las Administraciones Tributarias: Oportunidades y Desafíos. *Revista de Estudios Tributarios*, 1(24) 123-156. <https://revistaestudiotributarios.uchile.cl/index.php/RET/article/view/60703>
- Parra Escobar, A. (2007). *Planeación Tributaria y Organización Empresarial: Estrategias y Objetivos* (7a ed.). Legis.
- Pereira Bolaños, C. A. (2019). Actualidad de la gestión empresarial en las pymes. *Apuntes contables*, 24, 39–53. <https://doi.org/10.18601/16577175.n24.03>
- Pérez León, E. V., y Rojas Arévalo, D. I. (2019). Impacto de la inteligencia artificial en las empresas con un enfoque global. [Trabajo de pregrado Administración de Empresas, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <http://hdl.handle.net/10757/628123>

Pino Montoya, J. W., Farfán Rodríguez, J. C., y Cabrera, R. S. (2020). Aproximación a la percepción social sobre el sistema tributario colombiano a partir de una revisión teórica. *Económicas CUC*, 41(2), 197–210.

<https://doi.org/10.17981/econcuc.41.2.2020.econ.3>

Rawls, J. (1971). *Una teoría de la justicia*. Prensa de la Universidad de Harvard.

Requejo, L. (2023, marzo 4). La inteligencia artificial es un certificado de poder. Página12.

<https://www.pagina12.com.ar/528835-la-inteligencia-artificial-es-un-certificado-de-poder>

Riquelme Santos, J.C., Ruíz, R. y Gilbert, K. (2006). *Minería de Datos: Conceptos y Tendencias*.

Inteligencia Artificial: Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial, 10 (29), 11-18.

Rodríguez Peña, N. L. (2021). Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributaria. *Ius et*

scientia, 1(7), 62–84. <https://doi.org/10.12795/ietscientia.2021.i01.06>

Rosenbloom, H. D. (2020). The Future of Taxation in a Digitalized World. *Intertax*, 48(7/8), 609-624.

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. (Alienta Editorial) Planeta de libros. (Trabajo original publicado en 2018).

<https://www.planetadelibros.com/libro-inteligencia-artificial/280581>

Santa-María, M. (09 de diciembre de 2021). Retos y oportunidades de las pymes. ANIF Centro de Estudios Económicos. <https://www.anif.com.co/comentarios-economicos-del-dia/retos-y-oportunidades-de-las->

Zietzke, C. (22, agosto, 2023). Revolución Tecnológica: Más de 120 Herramientas de Inteligencia Artificial Transforman la Vida y el Trabajo.

<https://es.linkedin.com/pulse/revoluci%C3%B3n-tecnol%C3%B3gica-m%C3%A1s-de-120-herramientas-la-vida-zietzke>